Marburg Ind.

MARBURG INDUSTRIES INC.

2317 CHERIMOYA DR., VISTA, CA 92084
PHONE 760-727-3762 / FAX 760-727-5502
E-MAIL marburgind@aol.com

M500 HS MANUAL DEL PROPIETARIO

TABLA DEL CONTENIDO

PAGINA	ARTICULO
2	ESPECIFICACIONES
3	TEORIA DE OPERACION
4	SECUENCIA OPERACIONAL
5-6	OPERACION DE INTERCARA DEL TABLERO DE CONTROL
7-8	COMPONENTES DE LA MAQUINA Y NOMBRES
9-17	ORGANIZACION Y AJUSTES
18-19	FUNCIONES DE EL MEDIDOR DEL CICLO
20-24	AVERIGUADOR DE AVERIAS
25-30	PROCEDIMIENTO PARA EL REMPLAZO DE LA NAVAJA CORTADORA
31	MANTENIMIENTO PERIODICO
32	LISTA DE PARTES
33	PARTES DE REPUESTO RECOMENDADAS
34	ESQUEMA ELECTRICO
35	ESQUEMA NEUMATICO
42	ESQUEMA DEL TUNEL DE CALEFACCION
43	ENSAMBLE DEL TUNEL DE CALEFACCION
	TITULARES DE COMPONENTES

ESPECIFICACIONES DE LA MAQUINA

ELECTRICO PRIMARIO: 120VAC 7AMPS

CIRCUITO DE CONTROL: 24VDC

SUPLENTE DE AIRE: 60PSIG

SISTEMA DE CONTROL: MITSUBISHI FX1s-20MT

PROGRAMA DE CONTROL: M500HSv3

MEDIDAS DE MATERIAL: 45MM APLANADO – 70MM APLANADO`

LONGITUD DE BANDAS: 1” HASTA 3”

NOTA: NO TODAS LAS MEDIDAS APLANADAS Y LONGITUDES PUEDEN SER CORRIDAS EN COMBINACION Y PUEDEN REQUERIR ESPECIALES HERRAMIENTAS PARA CORRERLAS TODAS

GRUESOR DE MATERIAL: 40 MICRON – 70 MICRON

LONGITUD DE ROLLOS: TIPICAMENTE 500 METROS DE LARGO, EL DIAMETRO DE AFUERA NO DEBE DE EXCEDER 17”

NUCLEO DE ROLLO: DIA. DE DENTRO DE NUCLEO DEBE SER 5”
SI LA MAQUINA ES HECHA PARA MANIOBRAR UN NUCLEO DE 10”, ESTE DEBE DE SER ESPECIFCADO CUANDO SE ORDENE LA MAQUINA.

VELOCIDAD: VELOCIDADES VARIARAN DRAMATICAMENTE DEPENDIENDO EN LA MEDIDA APLANADA DEL MATERIAL, LARGO DE LA BANDA, VELOCIDAD DE EL TRANSMITIDOR, Y APLICACION DEL BLANCO. LA MAQUINA PUEDE REPARTIR BANDAS DE CUELLO TAN RAPIDO COMO 450 BANDAS POR MINUTO, SIN EMBARGO LA PRECISION DE SINCRONIZACION DE ACOPLAMIENTO CON LA DIFICULTAD DE APLICACION PUEDE REQUERIR VELOCIDADES SUBSTANCIALMENTE BAJAS.

MATERIALES DE CONSTRUCCION PRIMARIOS: 304 ACERO INOXIDABLE & 6061 ALUMINIO IONIZADO DURO

M500HS TEORIA DE OPARACION

La maquina de bandas autoselladora es disenada para aplicar una banda encojedora de aire caliente a los contenedores. Los contenedores son entonces transportados hacia una fuente de calor haciendo al material encojer y conformarse a la superficie del contenedor. Esto es usualmente el proposito de evidencia de tamper. El material procesado hacia la maquina es un material tubular, aplanado y enrollado en un rollo algunas veces referido como un rollo en existencia. El material, tipicamente PVC, usualmente viene enrollado en un rollo de 500 metros. Debido que el material es aplanado, la maquina debe de abrir el material para aplicar las bandas sobre un objeto. Para esta tarea, nosotros meteremos un mecanismo cruz-doblado dentro del material. Entonces, pondremos el material con el macanismo adentro, arriba de un juego de rodillos, los cuales estan mas juntos que lo ancho del mecanismo. Alimentando las longitudes individuales de de material mas el peso de el mecanismo y la friccion de empuje del material causa que el mecanismo interacte con el rodillo quitando el pliegue original del material. Este proceso cruzara doblando el material. El material es avanzado por 2 rodillos opuestos, los cuales son manejados por un motor servo o stepper. Los rodillos crean su agarre sobre el material debido a la presion que hace cada uno. La cantidad de rotacion por el motor es puesto en el tablero de control y en efecto causara un espacifico largo de material para ser avanzado. El material enbandado es alimentado hacia un mecanismo cortador para que la banda individual sea cortada de el material de bandas. Directamente bajo la orilla de la cortadora se encuentra el soporte de guiacion (chute), y directamente contrario al “chute” se encuentra la via de aplicacion, el cual sostendra la banda en posicion de lista hasta que un contenedor pase. Cuando la banda es cortada la banda individual saltara abierta a una posicion contenida entre el “chute” y la via de aplicacion. Arriba de la banda esta una palilla de transicion, la cual empujara la banda hacia abajo cuando el sensor del contenedor detecte el paso del contenedor. La banda esta sostenida en un angulo relativo a el de la ruta de el contenedor, el cual la porcion inferior es mas baja que la porcion de arriba. Aplicando las bandas a este angulo la banda tendera a alinearse con el envase durante la aplicacion. Despues que la banda es aplicada a el envase el proceso empieza de nuevo hasta que una nueva banda este lista para el proximo envase. El contenedor y la banda seran ahora transportados hacia una fuente de calor, tal como el tunel de calentamiento Marburg CR6000, el cual hace encojer las bandas para completar el proceso.

M500 FUNCTIONAL SEQUENCE

- Una vez que ponga el desconectador principal a la posicion de prendido la corriente pasara por el fusible principal y hacia el PLC, Servo Drive, Stepper drive (via el transformador), y el relevador el cual alimentara el motor de elimentacion de botellas.
- Entonces el PLC iniciara sus sub-rutinas, operando el panel de control y preparandolo para que la maquina sea encendida.
- La intercara del panel de controles en frente de la maquina enlistara el menu de cual boton presionar para activar las funciones de la maquina.
- Presionando el boton "B" alternara el relay "M22" en el PLC. Con el M22 en su posicion verdadera "Y3" volteara para prender el SSR1. SSR1 provee corriente a el control del motor para que la botella avance.
- Presionando el boton "A" alternara el relevador M21 en el PLC para prender o apagar la funcion del ciclo. "Y7" permanecera activo hasta que el M21 este prendido, Y7 incapacitara el stepper drive el cual opera los rodillos del pre-alimentador.
- Cuando el M21 es prendido, Y4 vendra a activar la valvula de aire principal y el servo drive. Y6 tambien se activara prendiendo la valvula de vacuum y la valvula de el sumergidor. Despues de una pequena demora la subrutina avanzara a el proximo paso.
- La maquina estara ahora esperando por una senal del ciclo del sensor de ciclo en la entrada del X7.
- Al recibir una senal para el ciclo, si el sensor de la puerta muestra que la puerta esta cerrada(X6) el ciclo empezara.
- La maquina decidira si la pallilla de trancision ha sido sentida por el "sensor de casa" y una de dos va a la distancia larga (si el sensor esta positivo) o la distancia corta (si el sensor no es positivo) y mandara la senal de pulso (via Y1) para que el driver de transferencia de banda mueva la banda a el contenedor.
- Despues de un dilatamiento corto(como10-20ms) la senal de pulso(via Y0) para que el motor de alimentacion de material empieze a alimentar una nueva seccion de material.
- Cuando el proceso de alimentacion es terminado el motor necesita de asentarse (aprox 20ms) y Y6 prendera habilitando the vacuum (preparandose para agarrar la banda cortada).
- Y5 prendera enabling la valvula cortadora para mandar la cortadora adentro para cortar la nueva seccion alimentada de material hacia una banda nueva. Y5 estara habilitada por algunos 30ms y entonces se apagara despues.
- Otro dilatamiento corto de como 30ms apagara Y6 disabling la vacuum la cual hara que la banda descanse y esta tambien senale la maquina para estar lista para que el proximo ciclo empiece.

DESCRIPCION DEL TABLERO DE CONTROL

Desde el tablero de control, todas las funciones podran ser apagadas, prendidas, y lo largo de la banda puede ser ajustada. La pantalla indicara con alternaciones para asistirlo en que botones presionar en diferentes funciones. Cuando la maquina sea conectada a la electricidad por primera vez, cierto texto aparecera en la pantalla mientras los electronicos registran las primeras indicaciones. Cuando la maquina este lista para prenderse, mensajes de inicio empezaran a aparecer alternadamente en la pantalla. En el menu principal, notara el estado de de la funcion del ciclo y la funcion de alimentacion sobre la fila de arriba del texto. Sobre la Segunda fila el texto gira indicaciones para diferentes funciones. En una maquina basica habra tres diferentes indicaciones.

Presione el boton “A” para cambiar la maquina on y off(prender/apagar)
(automatico esta en “off”)
Automaticamente regresara a “off” cuando la maquina sea desconectada

Presione el boton “B” para prender y apagar las correas (automatica esta en “off”)
Automaticamente regresara a “off” cuando sea desconectada.
***Nota: Para cambiar la velocidad de las correas, se debe usar el Potenciometro localizado dentro del gabinete.**

Presione el boton “C” para ingresar a la pantalla de ajuste.
[A] – Registracion del photo
[B] – Ajuste de la longuitud de la Banda
[C] – Perforador Horizontal.

NOTA: LAS FUNCIONES DEL CICLO Y ALIMENTACION NO PUEDEN SER PRENDIDAS Y APAGADAS AL MENOS QUE ESTES EN LA PANTALLA DEL MENU PRINCIPAL.

PHOTO REGISTRACION ACTIVACION/DESACTIVACION

Para prender y apagar la funcion del photo registracion en la pantalla “Photo Reg”:

1. Presione el boton “A” para ingresar a la pantalla de photo reg
2. Presione el boton “A” para cambiar de on y off (automaticamente esta en “off”)
3. Presione el boton “C” para salir.

***Nota: Si el photo reg no es requerido, cambiar a “*off*”(apagado).**

AJUSTES PARA LA LONGUITUD DE LA BANDA

Para cambiar la longuitud de la banda en la pantalla de “Ajuste de Longuitud de la Banda”:

1. Presione el boton “B” para entrar a la pantalla de ajuste de Longuitud de la Banda”.
2. Presione el boton “SET” para entrar un valor del largo(en milimetros)
3. Presione los botones apropiados para lo largo(ejemplo, presione “3” y “5” para 35mm de largo).
4. Presione el boton ”ENTER” y la nueva medida estara lista.
5. Presione el boton “C” para salir e ir al menu principal.

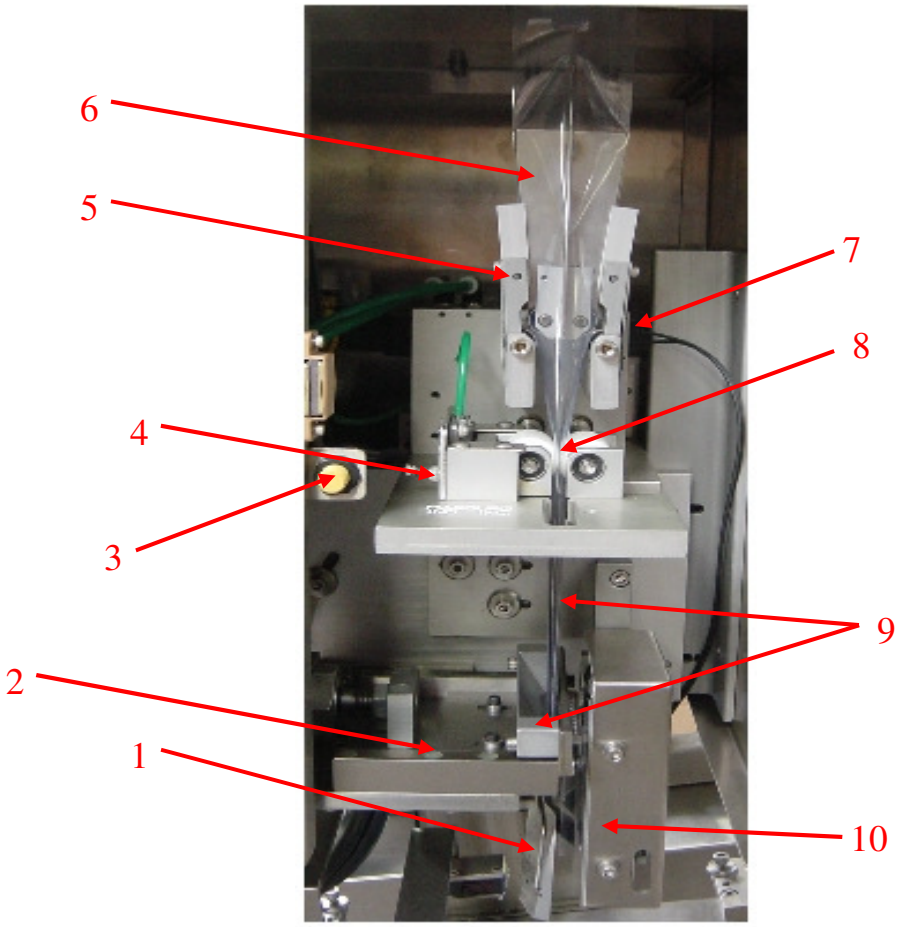
PERF.HORIZONTAL ACTIVACION/DESACTIVACION

Para prender la perforadora y apagarla en la pantalla “Perf”:

1. Presione el boton “C” para entrar a la pantalla de la perforadora
2. Presione el boton “A” para cambiar entre prendido y apagado(automatico esta “off” apagado)
3. Presione el boton “C” para salir.

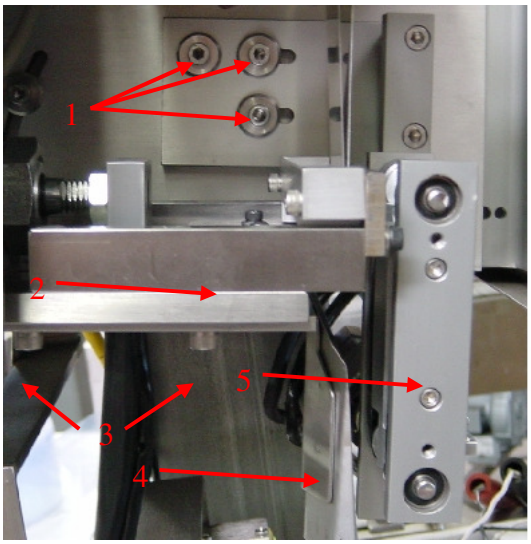
Photo Registrador y Perforador Horizontal son opcionales. Para herramientas y codigo de activacion, ponerse en contacto con Marburg Ind

COMPONENTES DE LA MAQUINA



1 GUIA, ALINEADOR DE BANDAS (CHUTE)
2 ENSAMBLE DE CORTADORA
3 INTERRUPTOR DE PUERTA
4 SEJUTADOR DE RODILLOS
5 BRAZOS DE GUIA DE MARIPOSAS
6 MARIPOSAS (DEBE DE USARSE UNA MEDIDA ESPECIFICA)
7 SENSOR DE PALILLA DE TRANSICION
8 RODILLOS DE ALIMENTADOR DE MATERIAL
9 GUIAS DE MATERIAL
10 RUTA DE TRANSFERENCIA DE LA BANDA

COMPONENTES DE LA MAQUINA



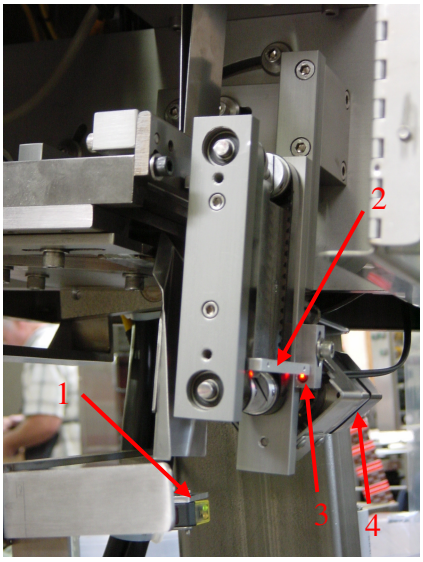
1 TORNILLOS DE AJUSTE PARA LA RUTA DE TRANSFERENCIA DE BANDAS

2 RIELES DE GUIA DE CORTADORA

3 TORNILLOS DE AJUSTE PARA LA ALINEADOR DE BANDAS(CHUTE)

4 ALINEADOR DE BANDAS(CHUTE)

5 ENSAMBLE DE RUTA DE LA TRANFERENCIA DE BANDAS

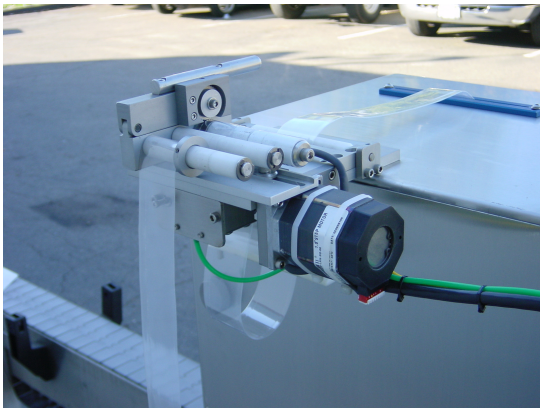


1 SENSOR DE CICLO

2 PALILLA DE TRANSFERENCIA DE BANDAS

3 SENSOR DE POSICIONDE PALILLA

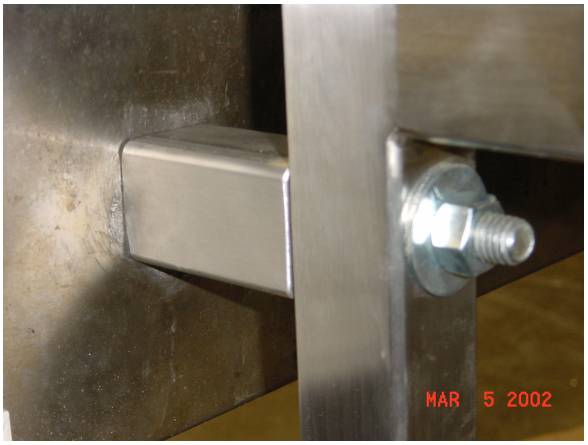
4 MOTOR DE SISTEMA DE TRANSFERENCIA



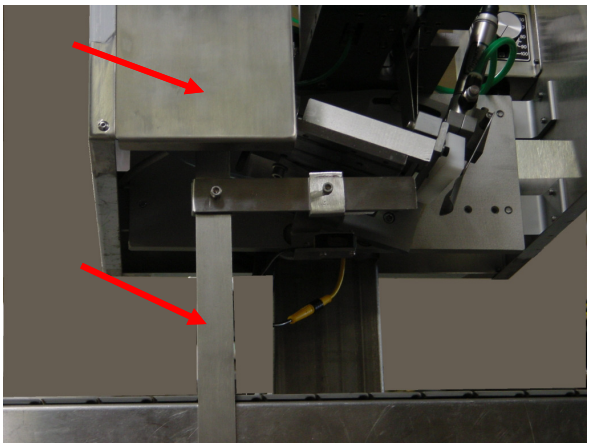
PPRE-ALIMENTADOR / ENSAMBLE PERFORADOR
EL MATERIAL ES PASADO SOBRE EL PRIMER RODILLO, BAJO EL SEGUNDO RODILLO, Y SOBRE EL RODILLO PERFORADOR. LA GUIA ES IMPORTANTE PARA MANTENER LA LINEA DERECHA. DESDE QUE LA PERF. ESTA LOCALIZADA FUERA DE UN LADO CUANDO LA MEDIDA DE EL MATERIAL ES CAMBIADO, LA PERF.DEBE DE SER REALINEADA PARA MANTENER LA LINEA DEL CENTRO DEL MATERIAL AL CENTRO CON LA MAQUINA.

ARREGLOS Y AJUSTES DE LA MAQUINA

JUNTO CON SU MAQUINA UD. RECIBIRA ALGUNOS ESPACIADORES, PERNOS, TUERCAS Y RONDALLAS. ESTOS SERAN PARA ASEGURAR LA MAQUINA A EL TRANSPORTADOR PARA QUE LOS AJUSTES ESTEN LISTOS CUANDO UD. TENGA LA MAQUINA LISTA .

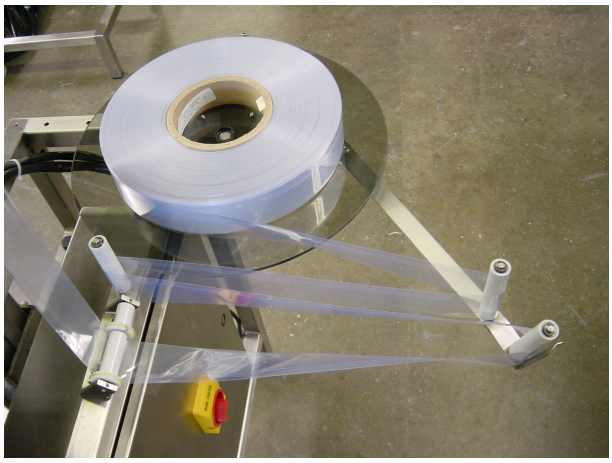


TALADRE 2 HOYOS EN EL TRANSPORTADOR 22 ½" APARTE Y 2 ½ PULGADAS ABAJO DEL TOPE DE LAS TABLILLAS. LOS HOYOS DEBEN DE SER TALADRADOS Y ENROSCAR ½-13 PARA ACOMODAR LOS PERNOS ABASTECIDOS. ENROSQUE LOS PERNOS EN LOS HOYOS Y ASEGURELOS EN SU LUGAR CON UNA TUERCA. DESPUES, DESLICE LOS ESPACIADORES SOBRE LOS PERNOS Y DESLICE LA MAQUINA EN LUGAR. LOS HOYOS EN LA ARMADURA DE LA MAQUINA DEBEN DE DESLIZARSE SOBRE LOS PERNOS. ASEGURE LA MAQUINA A EL TRANSPORTADOR APRETANDO LAS TUERCAS EN EL EXTREMO DE LOS PERNOS.



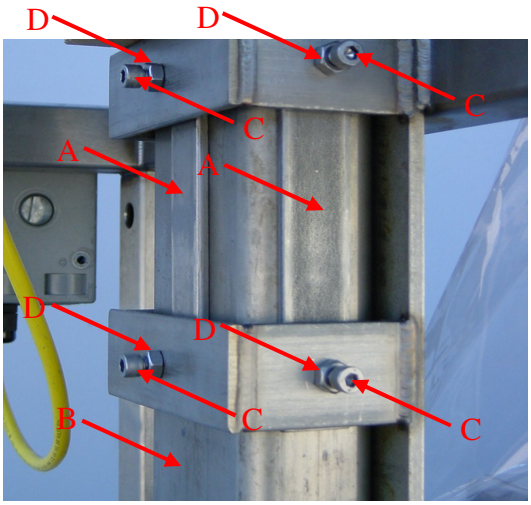
MONTE EL SOPORTE DEL PHOTO-EYE AFUERA DE EL TRANSPORTADOR. MONTE EL POSTE VERTICAL EN ORDEN QUE ESTE JUSTO TRAS LA CORTADORA ASI CUANDO UD. ALSE Y BAJE LA MAQUINA NO HABRA ALGUNA INTERFERENCIA. (APPROX. EN EL MEDIO DE EL PANEL DE ACERO INOXIDABLE).NOTA: SI SU MAQUINA TIENE CORREAS EL SOSTEN DEL OJO SERA MONTADO DESDE LA CABEZA.

UNA EL SUJETADOR DE DISCO DE MATERIAL ATRAS DE LA ARMADURA.



HAY 2 TORNILLOS ABASTECIDOS, ELLOS VAN DE ABAJO ARRIBA HACIA LA ARMADURA, DENTRO DE EL SOPORTE DE EXTENCION. UNIR EL RESORTE Y PONGA EL DISCO SOBRE EL POSTE. EL RESORTE AGARRARA EL ROLLO EN MOVIMIENTO CUANDO EL MATERIAL SEA EMPUJADO Y ACTIVE EL FRENO CUANDO SUFICIENTE MATERIAL HALLA SIDO DESENREDADO.

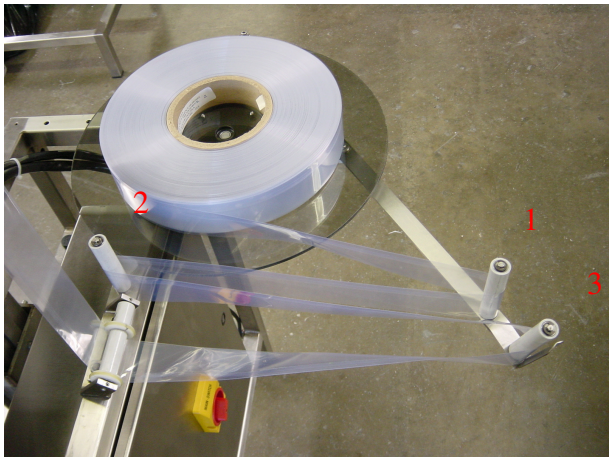
CONECTE EL AIRE A EL FILTRO Y ELECTRICIDAD A EL TABLERO DE CONTROL. EL AIRE DEBE SER DE 80PSIG MINIMO Y LA CORRIENTE DEBE SER 120VAC. UNA SALIDA TIPICA DE ELECTRICIDAD SERA MAS QUE SUFICIENTE.



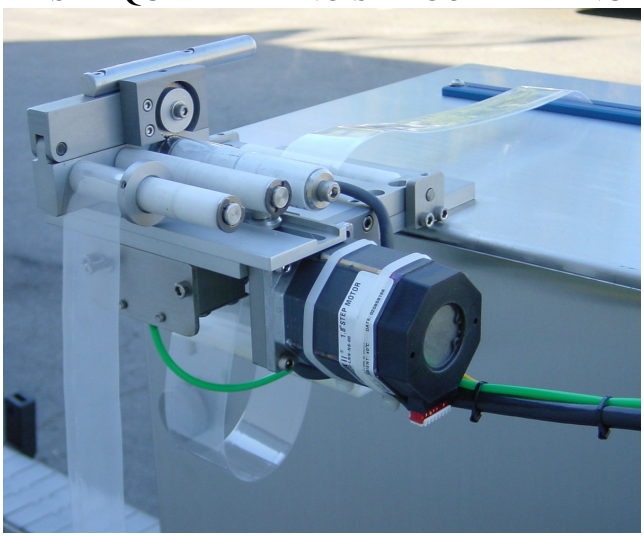
UD. ESTA AHORA LISTO PARA AJUSTAR LOS ESTABILIZADORES (A) EN EL POSTE DE SOPORTE(B). AFLOJE LAS TUERCAS DE TRABA (D) Y AFLOJE LOS TORNILLOS (C). MENIE LA CABEZA CON UNA MANO Y APRIETE LOS TORNILLOS CON LA OTRA MANO. NO USE UNA LLAVE PARA HACER ESTO. APRIETE LOS TORNILLOS HASTA QUE LA CABEZA NO SE MENIE MAS. AHORA APRIETE LAS TUERCAS CON UNA LLAVE 7/16” MIENTRAS SOSTENGA LOS TORNILLOS CON UNA LLAVE PARA PREVENIR QUE SE SOBRE -APRIETE. LOS ESTABILIZADORES ESTAN AHORA COLOCADOS PARA LEVANTAR Y BAJAR LA CABEZA SOLO CON GIRAR LA MANIJA ABAJO DE EL POSTE DE SOPORTE.

ENROSCANDO EL MATERIAL EN LA MAQUINA

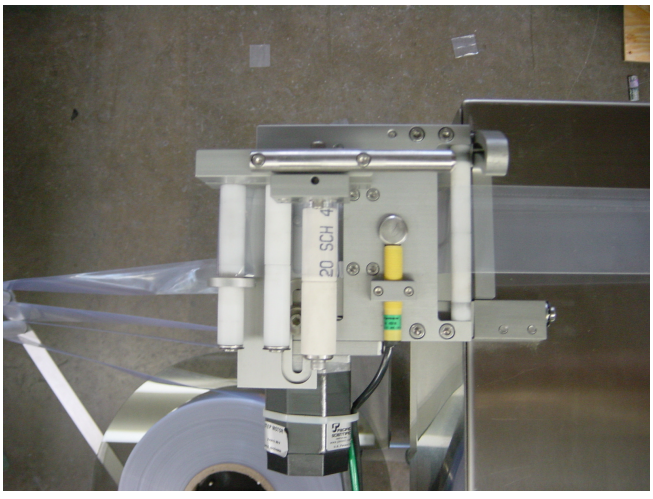
CUANDO COLOQUE EL ROLLO DE MATERIAL SOBRE EL DISCO, EL ROLLO



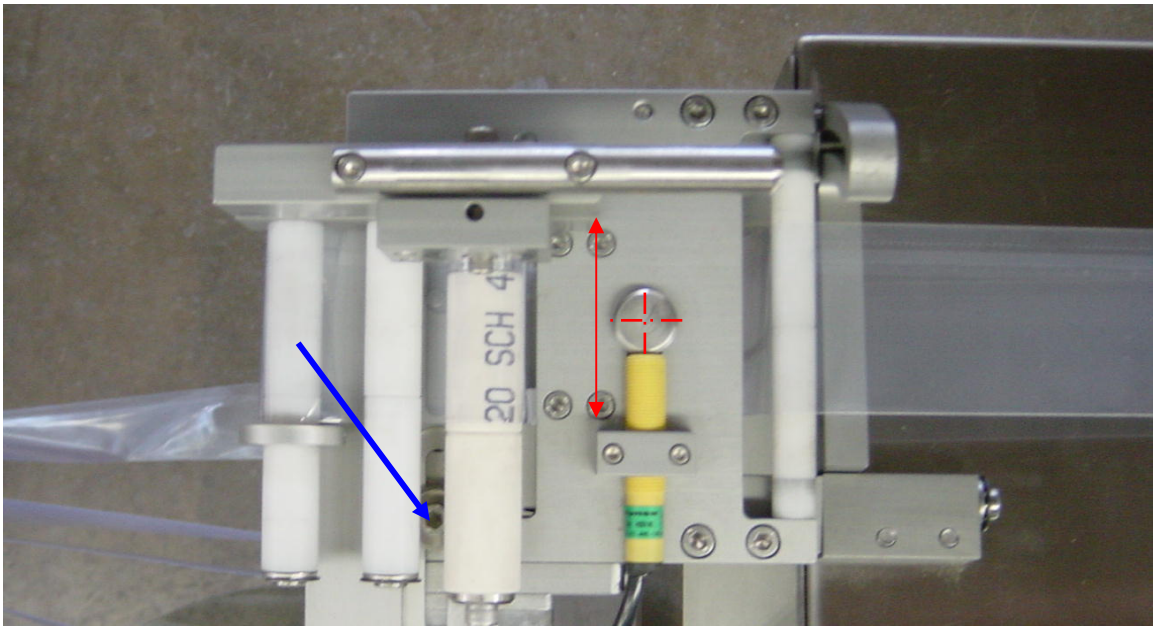
DEBE DE DESENREDAR EN SENTIDO DE LAS MANECILLAS DEL ROLOJ. ENTONCES EL MATERIAL IRA ALREDEDOR DEL BAILARIN, RODILLO #1, ALREDEDOR DEL RODILLO 2, FUERA ATRAS DE EL BAILARIN Y ALREDEDOR DE DEL RODILLO #3,BAJO EL RODILLO DE REDIRECCION Y ARRIBA DE ATRAS DE EL GABINETE. CUANDO EL MATERIAL ES EMPUJADO POR EL PREALIMENTADOR, EL BAILARIN ES EMPUJADO HACIA EL RODILLO DE REDIRECCION HACIENDO ATRAS DE EL BRAZO DEL BAILARIN QUE GIRE FUERA DEL DISCO DESENGANCHANDO EL FRENO DEL DISCO COMO EL RESORTE TRATA DE EMPUJAR EL BAILARIN A SU POSICION EL ROLLO SE DESENROLLARA HASTA QUE EL FRENO SE ACOPLE DE NUEVO.



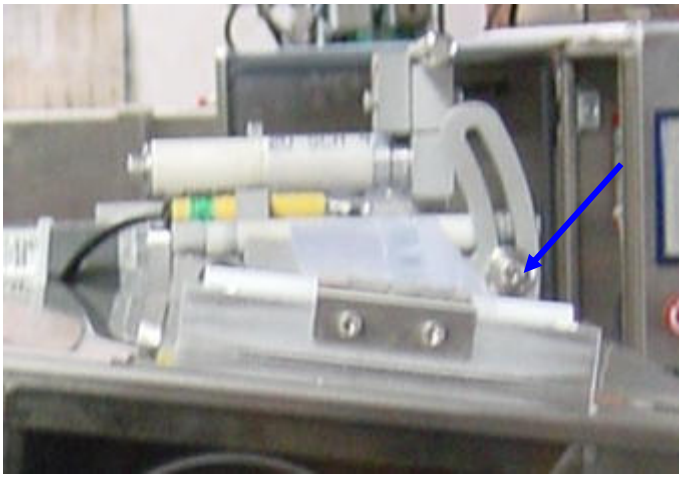
ESTA FOTO MUESTRA LA MAQUINA CON EL ENSAMBLE DE LA PERFORADORA VERTICAL OPCIONAL INTEGRADO EN EL SYSTEMA PRE-ALIMENTADOR. EL MATERIAL IRA SOBRE EL PRIMER RODILLO, DESPUES BAJO EL SEGUNDO, Y SOBRE EL TERCER RODILLO EL CUAL ES DONDE EL MATERIAL SERA PERFORADO. EL MATERIAL ENTONCES VA BAJANDO DERECHO HACIA EL GABINETE.



ESTE ES UNA VISTA DE ARRIBA DEL GABINETE Y EL SYSTEMA DE PREALIMENTACION. EL MATERIAL IRA SOBRE EL PRIMER RODILLO EN LA IZQUIERDA, BAJO EL CENTRO DEL RODILLO, Y ATRAS SOBRE EL RODILLO DE LA DERECHA. LA GUIA EN EL RODILLO IZQUIERDO DEBE DE ESTAR PUESTO A EL ANCHO DEL MATERIAL. LA PERF DEBE DE ESTAR AJUSTADA PARA QUE EL MATERIAL SALIENDO ESTE ALINEADO CON LOS RODILLOS .



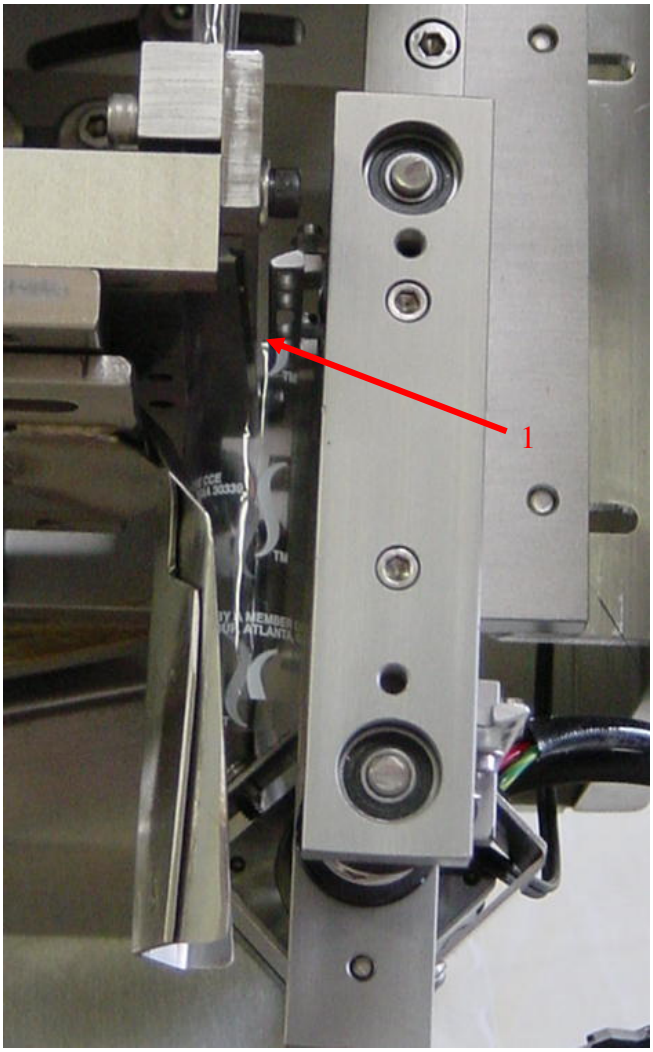
CUANDO ALIMENTE EL MATERIAL HACIA EL SISTEMA DE PRE-ALIMENTACION ASEGURE LA ALINEACION DE LA PERFORADORA A LOS RODILLOS DE ALIMENTACION. LOS RODILLOS ESTAN BAJO EL PLATO Y SOBRE LA MISMA LINEA CENTRAL DEL BAILARIN. SI EL MATERIAL SE MIRA FUERA DE ALINEACION CUANDO LOS RODILLOS EMPUJEN EL MATERIAL LA PERFORACION CAMINARA Y PODRIA CAUSAR QUE LA ORILLA SE ENROLLE CAUSANDO PROBLEMAS DE ALIMENTACION DENTRO DE LA MAQUINA. PARA AJUSTAR EL ALINEAMIENTO AFLOJE LOS TORNILLOS MARCADOS CON LA FLECHA AZUL Y MUEVA LA UNIDAD PERFORADORA HACIA LA ALINEACION.



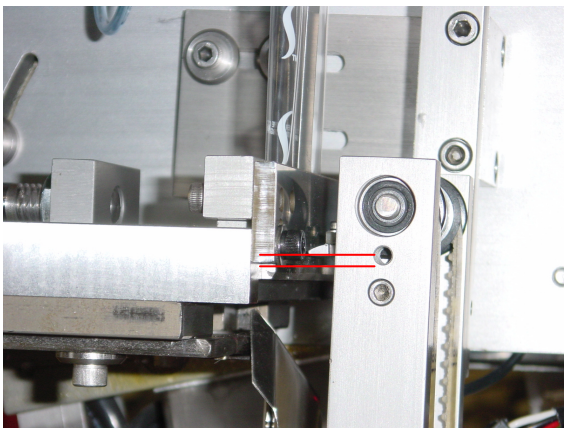
LA POSICION HORIZONTAL DE LA UNIDAD PRE-ALIMENTADORA NECESITE SER AJUSTADO CUANDO SEA QUE EL ANGULODE LA CABEZA SEA CAMBIADO. AFLOJE LOS TORNILLOS MARCADOS CON LA FLECHA AZUL Y AJUSTE A UNA POSICION VISUAL HORIZONTAL. SI EL AJUSTE ESTA MUY LEJOS DE HORIZONTAL EL MATERIAL SE DOBLARA EN EL PRIMER RODILLO VINIENDO HACIA LA PERFORADORA.

EL MECANISMO CRUZ-DOBLADO ESTA PUESTO DENTRO DEL MATERIAL; ESTE ESTA SOPORTADO POR UN PAR DE BALEROS APUESTOS Y MONTADOS A UNA DISTANCIA APARTE TAL CUAL QUE EL MACANISMO CRUZ-DOBLADO NO PUEDA PASARSE. LOS BRAZOS DE GUIA MANTIENEN EL MECANISMO CRUZ-DOBLADO EN SU LUGAR. CHEQUE QUE EL MACANISMO SE ENCUENTRE APROPIADAMENTE EN SU LUGAR, POSANDO SOBRE LOS BALEROS, Y ENTRE LOS BRAZOS DE GUIA. SI EL MECANISMO ESTA POSANDO CHUECO, LOS RODILLOS DE ALIMENTACION TENDRAN QUE EMPUJAR MUY FUERTE, LA LONGITUD NO SERA CORRECTA, Y FUTUROS CICLOS CAUSARAN QUE EL MATERIAL SE ATORE EN LA MAQUINA. EL MATERIAL ES ENTONCES PUCHADO ABAJO HACIA LOS RODILLOS DE ALIMENTACION A EL ENSAMBLE DE LA CORTADORA. CUANDO USTED ALIMENTE PRIMERO UN MATERIAL ESTRECHADO PODRIA ARRUGAR LAS ORILLAS Y EL MATERIAL PODRIA NO ABRIR APROPIADAMENTE. CIRCULE POCAS BANDAS FUERA DE LA MAQUINA PARA QUITAR CUALQUIER MATERIAL ARRUGADO.

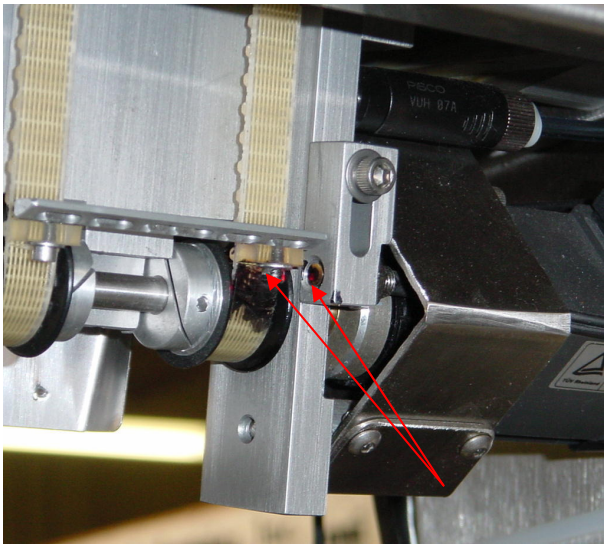
EL MATERIAL DEBERA ENTONCES SER ALIMENTADO HACIA LAS GUIAS JUSTO HACIA EL MECANISMO DE LA CORTADORA. SI UN MATERIAL REGISTRADO HA SIDO USADO TAMBIEN ALINIE LA MARCA DE REGISTRACION CON EL SENSOR DE FOTO EN ESTA VEZ. EL MATERIAL DEBE DE SER ALIMENTADO HASTA QUE TODAS LAS ARRUGAS DEL MATERIAL HAYA PASADO LA ENTRADA A LA CORTADORA. SI LAS ARRUGAS ESTAN ENTRE LOS RODILLOS DE ALIMENTACION Y LA CORTADORA, LA POSIBILIDAD DE UNA OBSTRUCCION CUANDO LA MAQUINA SEA PRENDIDA SERA MAS PROBABLE.



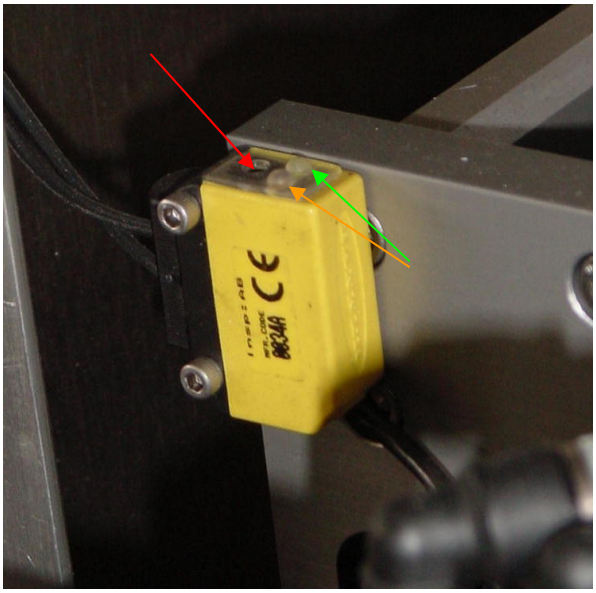
EL AREA DE TRANSFERENCIA DE BANDA DEBE DE SER PUESTA COMO 1/8TH DE PULGADA DE ESPACIO ENTRE LAS PALILLAS Y LA NAVAJA (1).
EL "CHUTE" DEBE DE SER AJUSTADA PARA QUE LA BANDA ESTE UN POCO COMPRIMIDA PARA QUE NO SE ABRA TOTALMENTE EN LA SUPERFICIE. LA EL "CHUTE" EL AREA DE TRANSFERENCIA PUEDEN ESTAR INCLINADAS APARTE PARA DEJAR LA BANDA ABIERTA ADICIONAL COMO LA BANDA SEA PUCHADA AFUERA. CUANDO LA BANDA SEA CORTADA EL VACUUM SE PRENDERA PARA EMPUJAR LA BANDA HACIA EL CENTRO DE EL AREA DE TRANSFERENCIA. LA VACUUM INMEDIATAMENTE SE APAGARA Y LA FRICCION DE LA BANDA ENTRE AL "CHUTE" Y EL AREA DE TRANSFERENCIA MANTENDRA LA BANDA EN LUGAR. EL ANGULO DE APLICACION DE LA BANDA ES DEPENDIENDO EN LO LARGO VELOCIDAD, Y EL BLANCO DE LA BANDA. MAYOR ANGULO FACILITARA PEZCAR LA ORILLA DELANTERA DEL BLANCO PERO COMO LA BANDA SE ALARGA NO GIRA SOBRE EL PRODUCTO. VISTO QUE LA BANDA NECESITA GIRAR SOBRE EL PRODUCTO AL PASAR.



EL SENSOR DE PALILLA DEBE DE ESTAR AJUSTADO PARA QUE LA PALILLA ESTE DEJADO CERCA DE 1/8TH DE PULGADA ARRIBA DE LA ORILLA CORTADORA. SI ES UN POCO MENOS, NO ES MUY CRITICO. LA COSA PRINCIPAL PARA PONER ATENCION ES QUE LAS BANDAS PUEDEN QUEDAR BAJO LAS PALILLAS EN VEZ DE PEGAR HACIA LA CARA DE LA PALILLA.

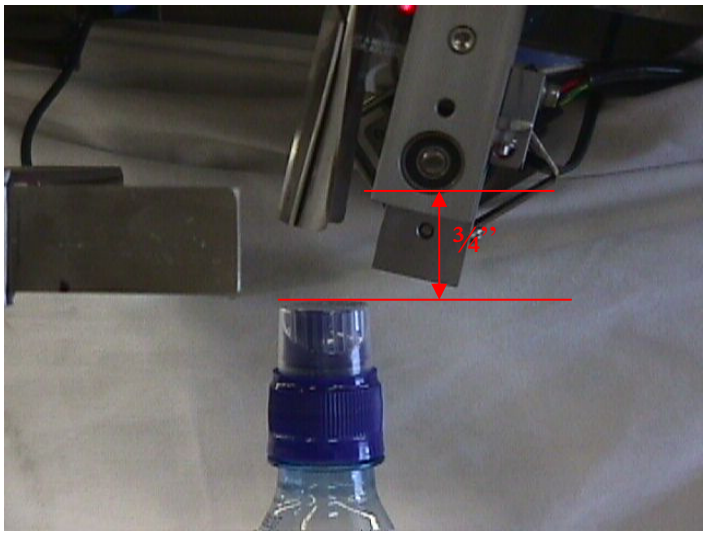


LA PALETA ES MANTENIDA EN POSICION DETECTANDO LA PALETA NO-ACTIVA. LA FIBRA GUIA BUSCARA LA CABEZA DEL TORNILLO O LENGUETA EN EL BANDA. CUANDO LA FUNCION DEL CICLO ES RECIEN PRENDIDA LA BANDA GIRARA A UNA MEDIANA VELOCIDAD HASTA QUE UNA DE LAS LENGUETAS PASEN EL SENSOR. CONTINUARA GIRANDO PASANDO CERCA DE ½" Y ENTONCES CAMBIARA DE DIRECCION. EL MOTOR GIRARA LA BANDA EN REVERSA HASTA QUE EL OJO DE FOTO SIENTA LA PALETA Y ENTONCES PARE. CADA VEZ QUE LOS CINTOS HAGAN UN CICLO EL MOVIMIENTO ES MARGINALMENTE MAS LARGO O CORTO. SI EL SENSOR MIRA LA PALETA EL PROXIMO MOVIMIENTO SERA MAS LARGO, SI EL SENSOR NO VE LA PALETA EL PROXIMO MOVIMIENTO SERA MAS CORTO. ESTE PROCESO MANTIENE LA ORILLA DE PISTA DE LA PALETA EN FRENTE DE EL SENSOR. ASI QUE CADA MOVIMIENTO LA MAQUINA HACE AJUSTES PARA MANTYENER LA PALETA EN POSICION.

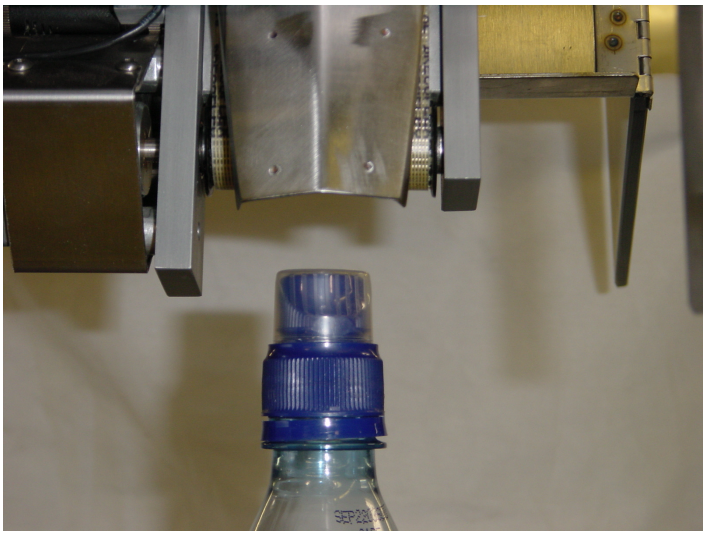


EL PHOTO-EYE PARA QUE PERCIBA LA PALETA ES MONTADO SOBRE EL LADO TRASERO DE EL SISTEMA DEL SOPORTE CRUZ-DOBLADO. HAY DOS LUCES DE INDICIOS SOBRE LA SUPERFICIE DEL PHOTO-EYE(1,2). HAY TAMBIEN LOS TORNILLOS DE AJUSTE DE SENSIBILIDAD (3). LA LUZ VERDE ESTARA PRENDIDA CUANDO HAYA ELECTRICIDAD A EL PHOTO-EYE. LA LUZ NARANJA ES PARA DECIR SI HAY UNA BUENA SENAL. PARA ESTA APLICACION ES UN POCO ENGANOSO. PARA CHECAR SI LA SENAL ES BUENA MUEVA LA PALETA LENGUETA/CABEZA DE TORNILLO EN FRENTE DEL SENSOR, DEBERA MIRAR UNA LUZ SOLIDA AMARILLA. ENTONCES MUEVA EL BLANCO FUERA Y LA LUZ DEBERA DE APAGARSE. LA INTENSIDAD NO DEBE DE SER AJUSTADA MUY ALTA O OBTENDRAS UNA FALSA SENAL DE ADENTRO DE LA PROTECCION. CUANDO LA MAQUINA COLOQUE LA PALETA EN FRENTE DEL SENSOR LA LUZ PARPADEA INDICANDO UNA SENAL POBRE. LA RAZON DE ESTO ES QUE LA PALETA SE MUEVE MUY LENTA ENFRENTE DEL OJO NO IRA COMPLETAMENTE ENFRENTE. PARA QUE LA MAQUINA TRABAJE APROPIADAMENTE UD. MIRARA ESTA LUZ PARPADEANDO SI ESTA PUESTA CORRECTAMENTE .

AJUSTES DE ALTURA



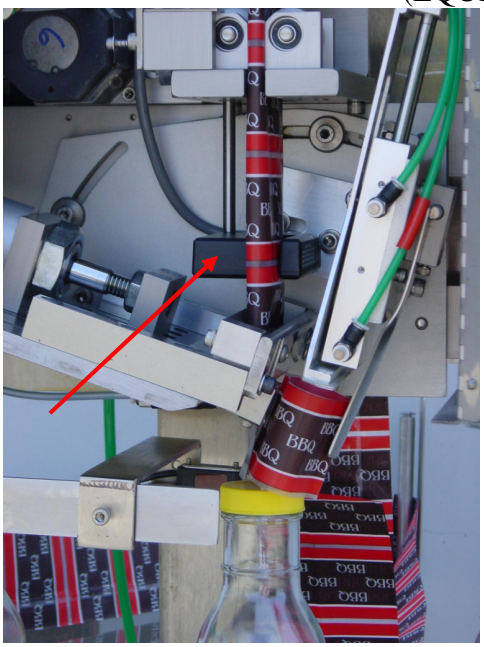
LA ALTURA DE LA MAQUINA A LA BOTELLA TAMBIEN ES UNA FUNCION DE LONGITUD DE BANDA Y DIAMETRO. EL PUNTO DE PARTIDA DEBE DE SER COMO 1/2" DESDE LA SUPERFICIE DE LA TAPA, A LA BASE DE LAS PALETAS.



ASEGURE QUE EL PRODUCTO CORRA BAJO LA MISMA LINEA CENTRAL QUE BAJO LA DE LA BANDA. EN MUCHOS CASOS ESTAR UN POCO FUERA DE LA LINEA CENTRAL NO CAUSARA PROBLEMAS. ALGUNAS TAPAS TIENEN OBSTACULOS SECUNDARIOS, LOS CUALES CREAN LA NECESIDAD PARA UN ALINEAMIENTO MAS CERCANO.

OPERACION DE FOTOREGISTRACION

(EQUIPADO OPCIONAL)



EL PHOTO-EYE DETECTA LA AREA CLARA SEPARANDO LAS IMPRESIONES. EL METODO USADO ES PROGRAMAR LA LONGITUD DE LA IMPRESION Y EL PHOTO-EYE TOMA UNA SENAL ANTES QUE ELPROCESO DE ALIMENTACION EMPIECE, EL PLC ENTONCES SUMA O RESTA .7 MM A LA LONGITUD DE LA BANDA PARA CORREGIR CONSTANTEMENTE LA POSICION.

COMO AJUSTAR EL PHOTO-EYE

1: EL PRIMER PASO A DAR ES DETERMINAR LA MEDIDA NECESITADA PARA METER EN EL TABLERO DE CONTROL. USTED PUEDE ESCOJER EN MEDIR LA MARCA DE LA BANDA O USAR EL METODO PROBAR Y CHECAR. TIPICAMENTE EL METODO DE PROBAR Y CHECAR ES MEJOR. APAGE LA FUNCION DEL PHOTO-REGISTRATION. PONGA UNA MEDIDA APROXIMADA HACIA LA REGISTRACION DE LA BANDA. HAGA SALIR UNAS POCAS BANDAS Y COMPARE UNA CONTRA UNA MARCA SOBRE UNA TIRA DE MATERIAL. PONGA LA BANDA CORTADA SOBRE UNA TIRA CON UN EXTREMO SOBRE UNA MARCA PARTICULAR Y VEA SI EL OTRO EXTREMO ESTA EN LA MARCA EXACTA SOBRE LA PROXIMA MARCA. SI NO UNA DE DOS HAGA LA BANDA MAS LARGA O CORTA HASTA QUE TENGA LA MEDIDA EXACTA.

2: CHECAR SI EL OJO ESTA LEYENDO LA MARCA(MIRE LA SALIDA DE LA LUZ DEL OJO PARA VER QUE ESTA HACIENDO). SI EL OJO NO ESTA LEYENDO LA MARCA, HAGA AJUSTES NECESARIOS A LA SENSITIVIDAD DEL OJO. MIRE LA LECTURA DE BANNER EN EL PHOTO-EYE.

3: PRENDA LA FUNCION DEL PHOTOREGISTRATION. AJUSTE EL MATERIAL PARA QUE LA MARCA ESTE EN FRENTE DEL OJO Y CIRCULE POCAS BANDAS. AHORA QUE LA MAQUINA ESTE CORTANDO LAS BANDAS LA MISMA MEDIDA ES TIEMPO DE AJUSTAR EL OJO PARA TENER QUE EL MATERIAL SEA CORTADO EN LA POSICION APROPIADA.

4: CON LA FUNCION DEL CICLO APAGADA MUEVA LA BANDA DE MATERIAL PARA QUE LA CORTADORA CORTE LA BANDA ABAJO DE LA MARCA. AHORA MUEVA EL OJO PARA ARRIBA O PARA ABAJO ALA MARCA DE REGISTRACION. (SENALADO CON UNA FLECHA ROJA)

5: PRENDA LA FUNCION DEL CICLO Y ALIMENTE UNAS POCAS BANDAS. SI LA POCISION ESTA UN POCO FUERA, AJUSTE EL OJO PARA ARRIBA O ABAJO CORRESPONDIENTEMENTE. CUANDO ESTE CORTANDO LAS IMPRESSIONES EN LA POSICION APROPIADA, UD. ESTARA LISTO PARA EMPEZAR. EL OJO DEL PHOTO AHORA DEBERA DE MANTENER LA POSICION DEL MATERIAL CONSTANTEMENTE. UD. PUEDE GUARDAR ESTOS AJUSTES PARA QUE NO TENGA QUE IR POR TODO EL PROCESO LA PROXIMA VEZ.

AJUSTE DEL MEDIDOR

EN ELGUNOS RAROS CASOS SERA BUENO CAMBIAR LOS AJUSTES DE FABRICA DEL MEDIDOR. ALGUNAS BANDAS NECESITARAN MAS TIEMPO ANTES DE MANDAR LA CORTADORA ATRAS Y ALGUNOS PROJECTOS NECESITARAN MAS TIEMPO ANTES DE ALIMENTAR NUEVAS MEDIDAS DE MATERIAL. MAYORMENTE LAS MAQUINAS NO NECESITARAN ALGUN AJUSTE DE TIEMPOS. EL TECNICO DE LA FABRICA HA HECHO PRUEBAS EXTENSIVAS Y AJUSTES A LA MAQUINA PARA SUS NECESIDADES BASADAS EN LOS EJEMPLOS ADQUIRIDOS CON LA ORDEN DE COMPRA.

PARA ACCEDER LOS MEDIDORES UD. DEBE CAMBIAR LA INTERCARA KEY PAD A MONITOR MODE. AHORA ESTA EN “SCREEN MODE”. PARA LOS PROPOSITOS DE ESTO LLAMAREMOS CAMBIO DE MODO A “ALL” (TODO) ASI PODREMOS ALTERNAR PARA ATRAS Y ADELANTE.
1: RETENGA LA LLAVE “ENTER” CUANDO ENCIENDA LA MAQUINA.
2: SELECCIONE “MODE SETTINGS”
3: SELECCIONE “ALL” Y “ENTER”
4: APAGE LA MAQUINA
A CONTINUACION CUANDO ENCIENDA LA MAQUINA UD. PUEDE CAMBIAR LA PANTALLA MODE PRESIONANDO LA TECLA “F”. CUANDO EL “MONITOR MODE” ESTE SELECCIONADO PRESIONE EL BOTON “TIMER” Y ENTONCES EL BOTON “#” DE EL MEDIDOR DESEADO ACCEDER Y LUEGO “ENTER” EL MEDIDOR APARECERA EN LA PANTALLA. UD. AHORA PUEDE CAMBIAR EL VALOR PRESIONANDO EL BOTON “SET” REGISTRANDO UN VALOR NUEVO Y PRESIONANDO EL BOTON “ENTER”.

NOTA: ES MEJOR ESCRIBIR LOS AJUSTES ORIGINALES ANTES DE HACER CAMBIOS. EL VALOR ORIGINAL NO PUEDE SER REVOCADO COMO DEFAULT, AUNQUE EL VALOR ORIGINAL PUEDE SER REGISTRADO.
DESPUES DE HACER CAMBIOS PRESIONE EL BOTON “F” DE NUEVO PARA RETROCEDER A LA PANTALLA DEL MODE.

NOTA: NO PUEDE APAGAR Y PRENDER LAS FUNCIONES DE LA MAQUINA DESDE LA PANTALLA “MODE”
ANTES DE AJUSTAR LOS MEDIDORES LEA LA LISTA “FUNCIONES Y MEDIDORES ” PARA TENER UN ENTENDIMIENTO DE LOS MEDIDORES.

NOTA: NO ES RECOMENDABLE DEJAR EL TABLERO DE INTERCARA EN POSICION “ALL” PORQUE LOS AJUSTES PUEDEN ACCIDENTALMENTE SER CAMBIADOS. CUANDO UNOS AJUSTES SON HECHOS, Y RESULTADOS ACCEPTABLES SON LOGRADOS, RESTABLESCA LA TABLETA DE LA INTERCARA A LA PANTALLA DE OPCION “MODE” SOLAMANTE.

OPERACIONE RELEVANTE DE MEDIDORES

T04 ES EL MEDIDOR QUE PERMITE SOBRE ALIMENTAR EL SISTEMA PRE-ALIMENTADOR. CUANDO EL BAILARIN BAJA EN FRENTE DEL SENSOR PROX LOS RODILLOS ALIMENTARAN MAS POR ESTA CANTIDAD DE TIEMPO. ESTO REDUCE GRANDIOSAMENTE LOS PRENDIDS/APAGADOS DEL MOTOR DE PRE ALIMENTACION.

T32 ES EL MEDIDOR QUE DILATA LA ALIMENTACION DE LA BANDA. EL PROPOSITO DE ESTO ES DEJAR LA PALETA TRANSFIERA LA BANDA FUERA DE LA GUIA "CHUTE" ADELANTE DE LA NUEVA PIEZA DE MATERIAL. ESTO SERA EXTREMADAMENTE UN PEQUENO LAPSO DE TIEMPO. LOS MEDIDORES ESTAN EN INCREMENTOS DE $1/100^{TH}$ DE UN SEGUNDO. SI PONE 1 EN ESTE MADIDOR, SERA UN DILATAMIENTO DE $1/100^{TH}$ DE UN SEGUNDO.

T33 ES EL MEDIDOR QUE AJUSTE A EL MOTOR SERVO A "ASENTARSE". CUANDO MANDAMOS UN TREN DE PULSO AL MOTOR SERVO EL MOTOR TIENE UN MUY CORTO "TIEMPO DE RETRASO" PARA QUE LOS PULSOS SEAN SACADOS FUERA DEL PLC. EL CONTROLADOR ESTA TRATANDO QUE EL MOTOR SINCRONIZE LOS PULSOS DE ENTRADA JUSTO CUANDO LE ESTAMOS DICIENDO AL MOTOR QUE PARE. DEBIDO QUE EL MOTOR NO PUEDE PARAR INMEDIATAMENTE HA UN PEQUENO SOBRE PASO. DURANTE ESTE CORTO "SENTAMIENTO" EL MOTOR SE REGRESA SOLO A DONDE DEBE DE ESTAR. ESTE PROCESO USUALMENTE TOMA CERCA DE $2\text{-}3/100^{TH}$ DE UN SEGUNDO.

T34 ES EL MEDIDOR QUE DETERMINA QUE LARGO LA VALVULA DEBE DE SER CAMBIADA PARA EXTENDER LA CORTADORA PARA CORTAR ENTERAMENTE EL MATERIAL.

T35 PREVENIRA QUE LA MAQUINA INICIE UN NUEVO CICLO ANTES QUE LA MAQUINA ESTE LISTA. LA CORTADORA DEBE DE ESTAR MERAMENTE RETRANTADA O EL MATERIAL NUEVO PUEDE SER ALIMENTADO ARRIBA DE LA NAVAJA CORTADORA PROVOCANDO EN DOBLEZ DEL MATERIAL ENTRE LOS RODILLOS DE ALIMENTACION Y LA CORTADORA.

INVESTIGADOR DE AVERIAS

PROBLEMA: MAQUINA NO ENCIENDE

CAUSAS POSIBLES:

1. MAQUINA DESENCHUFADA
2. DESCONECTADOR PRINCIPAL APAGADO
3. FUSIBLE DE LINEA FUNDIDO
4. 24VDC FUSIBLE FUNDIDO
5. NO PRESION DE AIRE (MAQUINA APARENTA ESTAR APAGADA)
6. COMPONENTES ELECTRICOS DEFECTUOSOS
7. PLC EN POSICION DE PARO
8. ENCHUFE FLOJO DEL TABLERO DE INTERCARA
9. INTERCARA CON LA ESTACION DE SURTIDOR DE MATERIAL NO MUESTRA MATERIAL

CHECAR:

1. CORRIENTE DE ENTRADA
2. DESCONECTADOR PRINCIPAL EN POSICION “ON”
3. FUSIBLE DE LINEA
4. FUSIBLE DE 24VDC
5. AIRE DE ENTRADA NO ES SUFICIENTE O NO EXISTENTE
6. CHECAR COMPONENTES INDIVIDUALES
7. PLC ACCIDENTALMENTE DEJADO EN POSICION DE ALTO
8. ASEGURE QUE EL CABLE DEL TABLERO DE CONTROL ESTE CONECTADO EN AMBOS LADOS
9. CHECAR CONEXIONES CON LA ESTACION SURTIDORA Y CONDICION

PROBLEMA:RUEDA DE ESPACIOS/ TORNILLO ALIMENTADOR/ CORREAS NO ALIMENTARAN BOTELLAS

CAUSAS POSIBLES:

1. EL RIEL DE GUIA CAUSANDO RESISTENCIA FISICA
2. FUSIBLE FUNDIDO EN EL IMPULSADOR DC
3. EL RELEVADOR DE ESTADO SOLIDO DEFECTUOSO
4. SENAL MALA AL RELEVADOR
5. ESCOBILLAS DESGASTADAS
6. MOTOR DEFECTUOSO
7. SENAL POBRE DEL SENSOR DE RESERVA PENDIENTE

CHECAR:

1. OBSTRUCCIONES AL DISCO
2. FUSIBLES EN EL IMPULSADOR
3. CORRIENTE SALIENDO DEL RELEVADOR
4. SALIDAS DEL PLC
5. ESCOBILLAS
6. CAJA DE ENGRANES QUEBRADA O GASTADO EL FRENTE DEL MOTOR
7. ASEGURE UNA OPERACION ADECUADA DE EL SENSOR DE RESERVA PENDIENTE

PROBLEMA:PRE-ALIMENTADOR NO EMPUJA MATERIAL

CAUSAS POSIBLES:

1. FUSIBLE FUNDIDO EN EL IMPULSADOR STEPPER
2. RODILLOS NO ENGANCHAN APROPIADAMENTE
3. RUTA DE MATERIAL CHUECA Y CAUSANDO AGLOMERACION
4. RESORTE PUESTO INCORRECTAMENTE BAJO EL DISCO (MAQUINAS SIN LA ESTACION DE SURTIDOR DE MATERIAL)
5. PROX NO ESTA PUESTO LO SUFICIENTE CERCA AL DISCO DE METAL
6. PROX DEFECTUOSO
7. IMPULSADOR DE CORREAS DESCOMPUESTO
8. MOTOR SOBRE CALENTADO Y FLOJO DE FUERZA ROTATORIA
9. CRECIMIENTO DE CINTA EN LOS RODILLOS
10. RODILLOS EXTREMADAMENTE SUCIOS
11. DEFICIENTE PRESION DE AIRE A LA MAQUINA
12. CONEXION ELECTRICA
13. VELOCIDAD DE FRECUENCIA ESTA MUY RAPIDA, ATASCA EL MOTOR

CHECAR:

1. CONTINUIDAD DE FUSIBLES EN IMPULSADOR STEPPER
2. MODULO SUJETADOR TRABAJE APROPIADAMENTE
3. SI EL MATERIAL ESTA ATORADO HACIA UN LADODEL RODILLO
4. TENSION DEL MATERIAL DESDE EL DISCO
5. SI LA LUZ APARECE FUNCIONAL APROPIADAMENTE EN EL PROX
6. CHECAR EL PROX CON UN MEDIDOR
7. INSPECCIONE EL IMPULSADOR DE CORREAS
8. CHECAR LOS AJUSTES DE FUERZA ROTATORIA EN IMPULSADOR
9. CHECAR SI LOS RODILLOS ESTAN LIBRES DE ESCOMBROS
10. PRESION DE AIRE APROPIADA (MIN 60PSIG)
11. ASEGURESE QUE TODAS LAS CONEXIONES HAGAN BUENA CONEXION
12. DESACELERE LOS AJUSTES DE VELOCIDAD

PROBLEMA:INCONSISTENTES LONGITUDES DE BANDA

CAUSAS POSIBLES:

1. PRE-ALIMENTADOR NO ESTA TRABAJANDO/PUESTO MUY DESPACIO
2. MEDIDA DE MATERIAL INCORRECTO
3. MECANISMO CRUZ-DOBLADO INCORRECTO PARA EL MATERIAL
4. BRAZOS DE GUIA PUESTOS MUY APRETADOS SOBRE EL MECANISMO CRUZ-DOBLADO
5. MODULO SUJETADOR NO APRIETA CON FUERZA TOTAL
6. ACOMULACION DE ESCOMBROS EN RODILLOS
7. CALIDAD DE MATERIAL POBRE CON MUCHA VARIACION
8. ACOPLADOR FLOJO EN MOTOR
9. ERROR EN IMPULSADOR SERVO
10. PHOTO-REGISTRATION PRENDIDO CUANDO NO SE NECESITA
11. RUTA DE MATERIAL INCORRECTA

CHECAR:

1. PRE-ALIMENTADOR TRABAJANDO? VELOCIDAD DEL PRE-ALIMETADOR?
2. MIDA EL MATERIAL PARA VER SI ES IGUAL A LO MARCADO
3. CHECAR EL MECANISMO CRUZ-DOBLADO PARA VER SI ESTA ESTAMPADO PARA LA MEDIDA DE MATERIAL SIENDO USADO
4. ASEGURE QUE LOS BRAZOS DE GUIA NO ESTEN CERRADOS Y LOS RESORTES ESTEN TRABAJANDO
5. PRESION DE AIRE O MOVIMIENTO RESTRICTIVO DE RODILLO
6. RODILLOS DEBEN DE ESTAR LIMPIOS
7. MATERIAL SIN ESPECIFICACION O DEMASIADA VARIACION
8. ACOPLADOR DEL MOTOR
9. LUZ INDICADORA EN EL IMPULSADOR SERVO
10. APAGE LA OPCION DE PHOTO-REGISTRATION
11. SI EL MATERIAL ESTA LLENDO SOBRE LOS RODILLOS Y NO ABAJO

MATERIAL NO ALIMENTA

CAUSAS POSIBLES:

1. IMPULSADOR SERVO EN ESTADO DE ERROR
2. ACOPLADOR ENTRE EL MOTOR Y LOS RODILLOS ALIMENTADORES DEFECTUOSO
3. MOTOR SERVO INOPERABLE
4. CONEXION FLOJA ENTRE EL PLC Y EL IMPULSADOR SERVO
5. ERROR EN PLC
6. MATERIAL ATORADO EN PRE-ALIMENTADOR
7. NO HAY PRESION DE AIRE

CHECAR:

1. INSPECCIONE LA PANTALLA EN IMPULSADOR EN ELIGA GABINETE, DEBE DE LEER "CL"
2. ENSPECCIONE LA INTEGRIDAD DEL ACOPLADOR
3. CHECAR SI EL IMPULSADOR TIENE CONTROL DEL MOTOR, TRATE DE MOVER LOS RODILLOS FUERA DE POSICION MANUALMENTE CUANDO EL PODER ESTE ENCENDIDO Y EL CICLO ENGANCHADO
4. INSPECCIONE LA LUZ "Y0" DURANTE EL TIEMPO QUE EL MATERIAL DEBE DE SER ALIMENTADO. DEBIDO A QUE LA SENAL DE TREN DE PULSO AL IMPULSADOR SERVO ES MUY RAPIDA, LA LUZ NO SE MIRARA TAN AGRADABLE Y BRILLOSA COMO LAS OTRAS CUANDO PRENDA, PERO MAS COMO UN PARPADEO.
5. RESUMA EL PLC APAGANDO LA MAQUINA POR 30 SEGUNDOS
6. EL MATERIAL PUEDA SER EMPUJADO LIBREMENTE
7. QUE LA MAQUINA TENGA PRESION DE AIRE

MATERIAL DOBLANDOSE ENTRE EL MACANISMO CRUZDOBLADO Y LA CORTADORA

CAUSAS POSIBLES:

1. MEDIDA DE MECANISMO CRUZDOBLADO EQUIVOCADO
2. BRAZOS DE GUIA PUESTOS MUY APRETADOS Y NO PUEDEN FLOTAR
3. MEDIDA DEL MATERIAL EQUIVOCADA
4. EL MATERIAL TIENE LA JUNTURA EN POSICION EQUIVOCADA

CHECAR:

1. COMPARE LA MEDIDA DEL MATERIAL Y LA MEDIDA ESTAMPADA EN EL MECANISMO CRUZ-DOBLADO
2. PERNO DEL EJE EN BRAZOS DE GUIA NO DEBEN DE ESTAR MUY APRETADOS PARA PREVENIR QUE BRAZOS FLOTEN
3. CHECAR MATERIAL NO LA MEDIDA DEL CUAL ESTA MARCADO
4. JUNTA EN AL CENTRO DEL MATERIAL HACE QUE EL MATERAL SE TUERSA
5. INPERFECCIONES EN MATERIAL
6. MECANISMO CRUZ-DOBLADO NUEVO

MATERIAL CORTADO INAPROPIADAMENTE

CAUSA POSIBLE:

1. NAVAJA ABOLLADA
2. NAVAJA PUESTA INCORRECTAMENTE
3. PRESION DE AIRE INSUFICIENTE
4. NO HAY LUBRICACION EN LA CORTADORA
5. SELLOS EN EL CILINDRO CAUSANDO “STICTION” DILATANDO LA ACCION DEL CILINDRO

CHECAR:

1. INSPECCIONE LA CONDICION DE LA NAVAJA
2. REACOMODE LAS NAVAJAS DEACUERDO A EL PROCEDIMIENTO DE REMPLAZO DE NAVAJAS
3. LA CORTADORA DEBE DE OBTENER UNA CAPA LIGERA DE ACEITE ALMENOS UNA VEZ A LA SEMANA
4. CHECAR QUE UN MINIMO DE 60PSI SEA PRESENTE EN LA MAQUINA
5. EL CILINDRO PUDE NECESITAR REMPLAZARSE

LAS BANDAS NO VAN SOBRE LOS CONTENEDORES

CAUSAS POSIBLES:

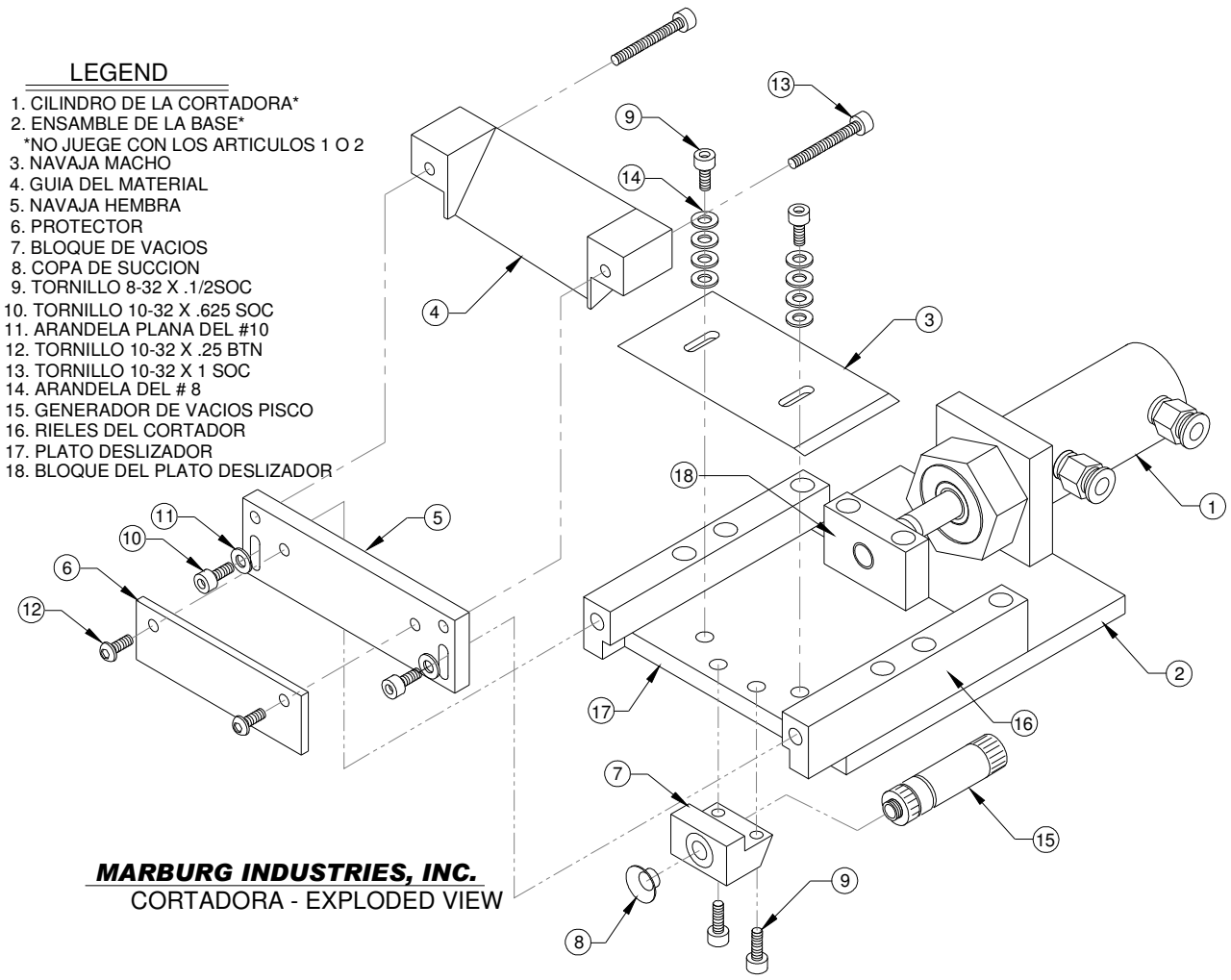
1. SINCRONIZACION AJUSTADA INCORRECTAMENTE
2. ALTURA DEL SENSOR INCORRECTA
3. ALTURA DE MAQUINA SIN AJUSTE
4. VELOCIDAD DEL TRANSMITIDOR
5. FILTROS DE EJECUTOR DE VACUUM TAPADOS
6. BANDAS NO ABREN
7. MATERIAL TORCIENDOSE
8. ESPACIO EN LA GUIA DE BANDA “CHUTE”
9. PALETA PUESTA MUY BAJA PREVINIENDO LA BANDA DE ABRIRSE
10. ANGULO DE APLICACION INCORRECTO PARA MEDIDA Y LONGITUD
11. INCORRECTO MEDIDA DE MATERIAL
12. MATERIAL SIN ESPECIFICACION
13. MATERIAL MUY DELGADO
14. MEDIDA EQUIVOCADA DEL MECANISMO CRUZ-DOBLADO
15. LONGITUDES DE BANDA INCONSISTENTES
16. CONTENEDOR NO ESTA EN LA LINEA CENTRAL DE LA MAQUINA

17. INSUFICIENTE ESPACIO ENTRE CONTENEDORES
18. TAPAS DE CONTENEDORES SUCIAS
19. TAPAS DE CONTENEDORES TIENEN FRAGMENTOS QUEMADOS DEL SELLADOR

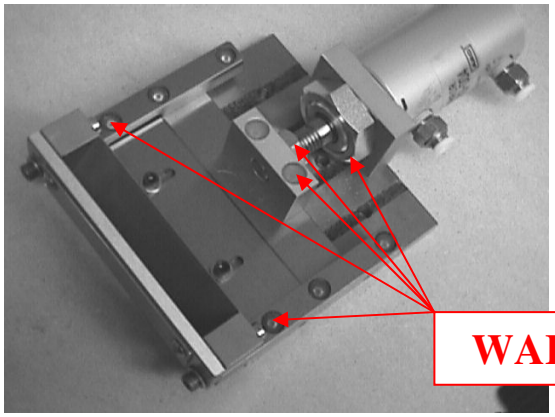
CHECAR:

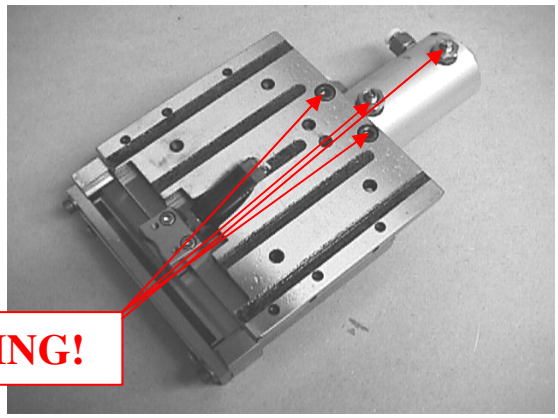
1. TRATE DE MOVER EL SENSOR A LA DERECHA O IZQUIERDA PARA EXPRIMENTAR SOLTANDO LA BANDA A DIFERENTES TIEMPOS
2. ASEGURE QUE EL SENSOR ABTENGA UNA BUENA SENAL, QUE NO PERCIBA DE LAS AREA CLARAS DEL CONTENEDOR
3. TAMBIEN TRATE DIFERENTES ALTURAS, LA CANTIDAD DE LA TAPA QUE VA EN LA BANDA TENDRA UN IMPACTO DIRECTO EN COMO EL SKI BAJA LA BANDA PARA UN ACOPLAMIENTO TOTAL
4. AJUSTE LA VELOCIDAD DE EL TRANSMITIDOR
5. LIMPIE EL EJECUTOR DE VACUUM, INSUFICIENTE VACUUM CAUSARA QUE LAS BANDAS CUELGEN INCONSISTENTEMENTE DEL BLOQUE DE VACIOS
6. NAVAJAS ABOLLADAS O ESTATICAS
7. MECANISMO CRUZ-DOBLADO EQUIVOCADO, GRUESOR INCONSISTENTE DE MATERIAL, COSTURA EN CENTRO O CERCA DE CENTRO DEL MATERIAL
8. REAJUSTE LA DISTANCIA DE LA GUIA DE BANDAS “CHUTE” DESDE ATRAS DE LA RUTA DE TRANSFERENCIA
9. PONGA LA ALTURA DE LA PALETA ARRIBA DE LA ORILLLA CORTADORA
10. EXPRIMENTE CON DIFERENTES ANGULOS
11. ES EL MATERIAL ALOMEJOR MUY CHICO?
12. MATERIAL HA CAMBIADO DE MEDIDA DE EL EMPIEZO DE EL ROLLO
13. TRATE UN CALIBRE MAS PESADO DE MATERIAL
14. ORDENE UNA MEDIDA APROPIADA DEL MECANISMO CRUZ-DOBLADO
15. MIRE MEDIDAS DE BANDAS INCONSISTENTES
16. AJUSTE LOS RIELES DE GUIA, POSIBLEMENTE USE GUIAS MUY ALTAS, ALGUNAS BOTELLAS ALTAS DE PLASTICO SE RECARGAN A UN LADO O EL OTRO PERO NO SIEMPRE AL MISMO LADO
17. TRANSMITIDOR ESTA MUY LENTO O EL SISTEMA DE ESPACIOS DE BOTELLAS NO ESTA HACIENDO SU TRABAJO
18. PRODUCTO PEGAJOSO SOBRE LAS TAPAS PREVIENE QUE LAS BANDAS BAJEN
19. CAPAS DANADAS DE LA SELLADORA Y TIENE REBABAS COLGANDO Y AGARRANDO LA ORILLA PRINCIPAL DE LA BANDA.

PROCEDIMIENTO PARA EL REEMPLAZO DE LA NAVAJA


LEGEND
1. CILINDRO DE LA CORTADORA*
2. ENSAMBLE DE LA BASE*
*NO JUEGE CON LOS ARTICULOS 1 O 2
3. NAVAJA MACHO
4. GUIA DEL MATERIAL
5. NAVAJA HEMBRA
6. PROTECTOR
7. BLOQUE DE VACIOS
8. COPA DE SUCCION
9. TORNILLO 8-32 X .1/2SOC
10. TORNILLO 10-32 X .625 SOC
11. ARANDELA PLANA DEL #10
12. TORNILLO 10-32 X .25 BTN
13. TORNILLO 10-32 X 1 SOC
14. ARANDELA DEL # 8
15. GENERADOR DE VACIOS PISCO
16. RIELES DEL CORTADOR
17. PLATO DESLIZADOR
18. BLOQUE DEL PLATO DESLIZADOR
MARBURG INDUSTRIES, INC.
CORTADORA - EXPLODED VIEW

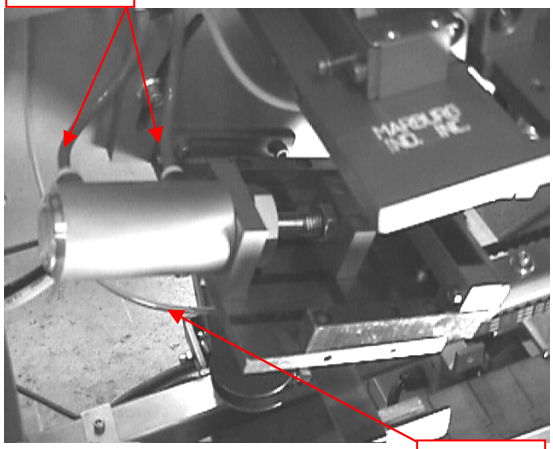
PROCEDIMIENTO PARA REEMPLAZAR LA NAVAJA



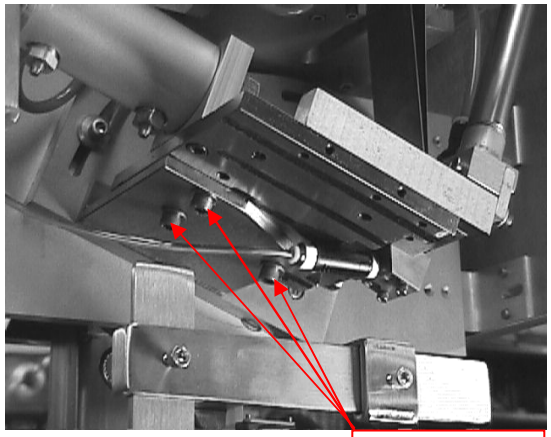


WARNING!

Step 3



Step 4



Step 5

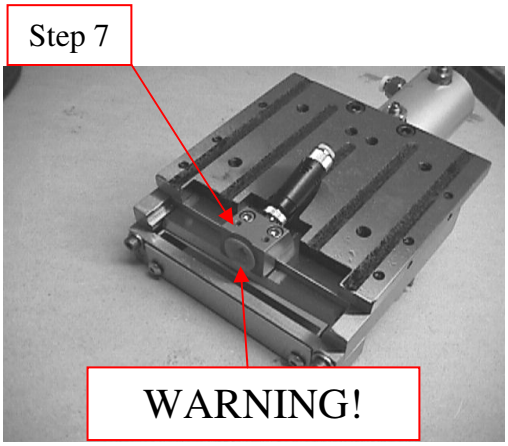
Pasos de Procedimiento:

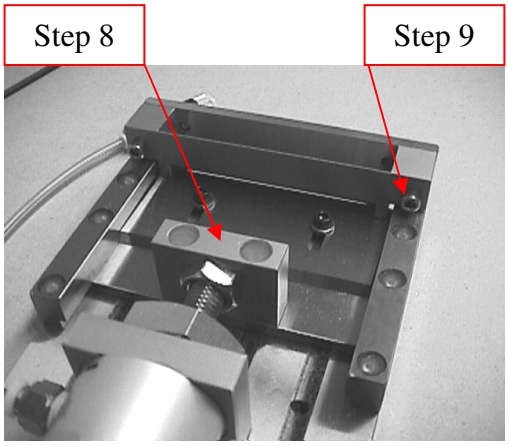
PRECAUCION: NUNCA AJUSTE O JUEGUE CON LAS PARTES INDICADAS!

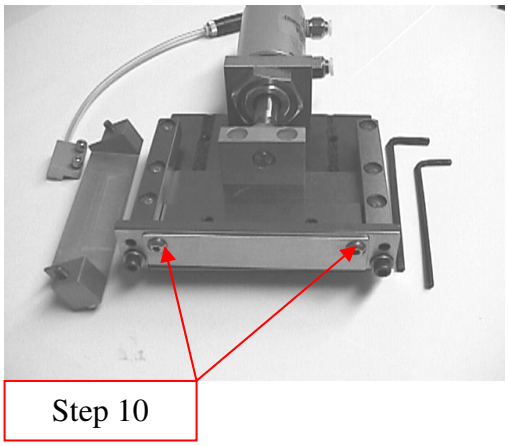
PRECAUCION: LAS NAVAJAS TIENEN ORILLAS FILOSAS. MANEJESE CON CUIDADO!

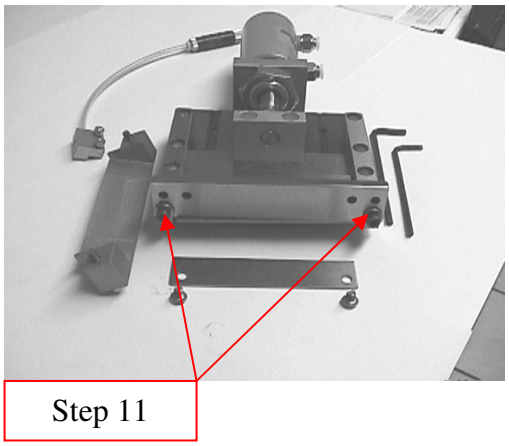
1. Ponga la maquina en apagado (**OFF**).
2. Desenchufe el cordon electrico de AC.
3. Desconecte las lineas de aire del cilindro de la cortadora.
4. Desconecte la linea suplente de aire del generador del vacuum.
5. Quitar 3c/u. Los tornillos 1/4-20 de abajo de el soporte de la cortadora.
   Nota: Estos mismos tornillos deben de ser usados para re-instalar la cortadora.
6. Quite la cortadora de la maquina y pongala sobre una superficie de trabajo.

PROCEDIMIENTO PARA REMPLAZAR LA NAVAJA





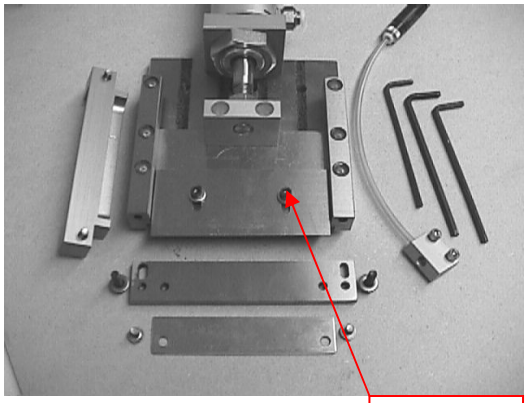




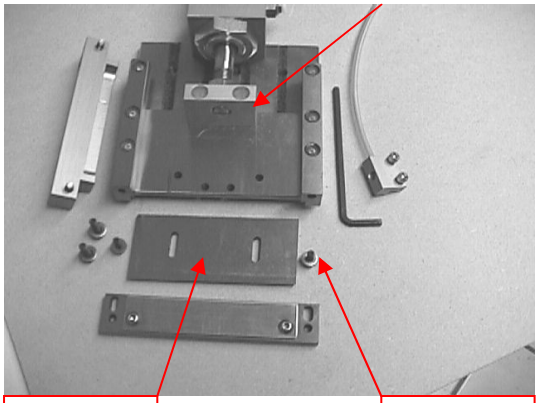
Pasos del Procedimiento:

7. Usando una llave Allen de 9/64”, quite los 2 tornillos que sostienen el bloque de vacios.
   CUIDADO: NO AFLOJE LA COPA DE SUCCION!
   Nota: No quite la copa de succion de el bloque de vacios almenos que planee reemplazarla.
8. Tome el bloque del actuator pegado al eje del cilindro y asegurese que la placa deslizadora se mueva suave en ambas direcciones.
   Nota: Deje el bloque actuator en la posicion mas extendida.
9. Usando una llave allen de 5/32”, quite los 2 tornillos que sostienen la guia del material en el ensamble.
10. Usando una llave allen de 1/8”, quite la proteccion de la navaja hembra.
11. Usando una llave allen de 5/32”, quite la navaja hembra de el ensamble.

PROCEDIMIENTO PARA REMPLAZAR LA NAVAJA



Step 12



Step 13

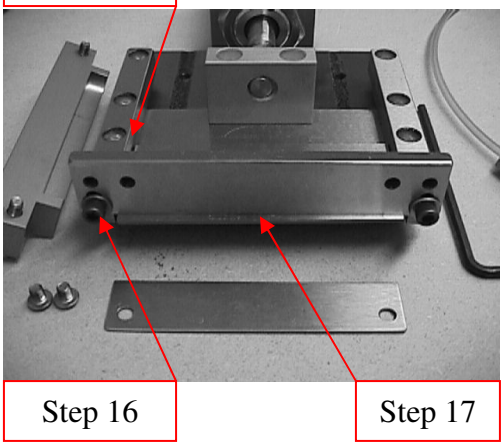
Step 14

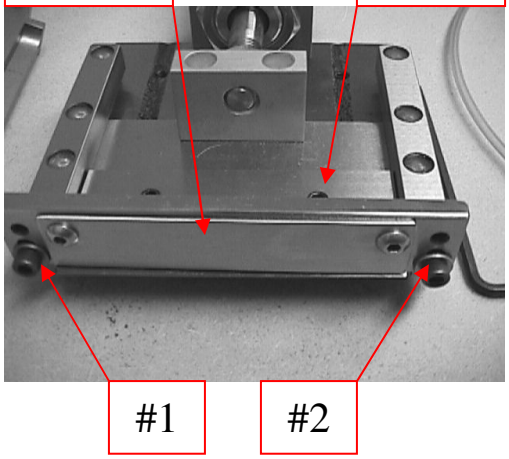
Pasos del Procedimiento:

Nota: La cara de la navaja hembra que la proteccion fue instalada sera la nueva orilla del corte. Inspeccione la nueva orilla cortadora y asegurese que este filosa y libre de abolladuras.

12. Usando una llave allen de 9/64”, quite la navaja macho. Inspeccione la placa deslizadora bajo la navaja. Asegurese que esta limpia y que tenga una capa ligera de aceite de maquina.
    Limpie el exeso de aceite con una tela limpia.
13. Voltie la navaja macho para exponer la nueva orilla cortadora.
    Nota: La nueva orilla cortadora esta en la superficie superior de la navaja. Inspeccione la nueva orilla y asegurar que este filosa y libre de abolladuras.
14. Re-asemblar la navaja macho a el ensamble de la cortadora con 2 tornillos 8-32 x 1/2”. Coloque la navaja macho donde los tornillos esten centrados con sus ranuras. Apriete manualmente hasta que esten ajustados.
    Nota: Cada tornillo debe de tener una pila de 4 arandelas del #8.
15. Mueva el cilindro actuator a su posicion extendida total(posicion de corte).

PROCEDIMIENTO PARA REMPLAZAR LA NAVAJA

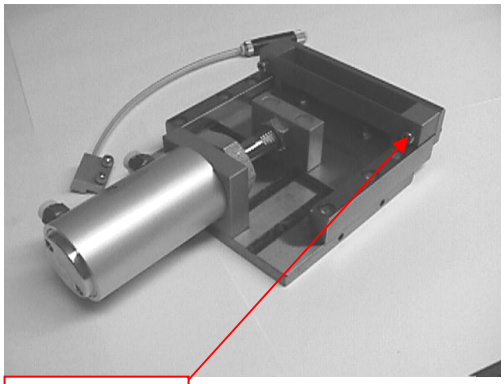




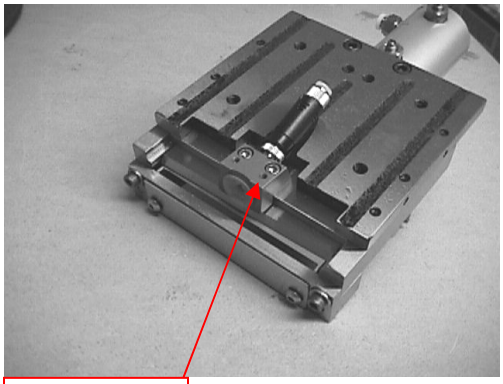
Pasos de procedimiento:

16. Instale la navaja hembra con 2 tornillos 10-32 con una arandela #10 c/u. Apriete manualmente los tornillos hasta que esten ajustados. Asegure que la orilla cotadora este hacia adentro.
17. Presione la navaja macho enfrente bajo la navaja hembra hasta que su linea central este al parejo con la cara de afuera de la navaja hembra. **Nota:** Un lado sobrasaldra por 1/16" y un lado quedara corto por un 1/16". Este sera el corte de 1/8" producido dentro de la orilla del corte.
18. Asegurar que las orillas de los lados de la navaja macho permanezcan paralelas a los rieles de las guias.
19. Apretar los 2 tornillos 8-32 que sostienen la navaja macho.
20. Afloje los tornillos que sostienen la navaja hembra y dejela que descanse sobre la parte superior de la navaja macho.
21. Use 2-3 dedos para aplicar presion ala parte superior de la navaja hembra mientras apriete con la otra mano los tornillos 10-32 que aseguran la navaja hembra. Siempre apriete el #1 primero y luego el #2 despues.
22. Re-instale la proteccion afuera de la cara de la navaja hembra con 2 c/u tornillos 10-32.

PROCEDIMIENTO PARA REEMPLAZAR LA NAVAJA



Step 24



Step 27

Pasos del procedimiento:

23. Abra y cierre la cortadora sosteniendo el bloque del **actuator** moviendolo para atras y para adelante. Asegurese que se mueva suavemente. Si esta muy rasposo o si se nesesita mucha fuerza para moverlo, afloje la navaja hembra y empiece el procedimiento desde el paso #21.

Nota: Como la navaja hembra es re-afilable, los hoyos para la guia del material se acercaran a la navaja macho. Asegurese que haya suficiente espacio para que la navaja macho se mueva de abierto a cerrado para cerrarse sin tocar la guia del material. Los Hoyos de espacio sobre el guia del material pueden abrirse para arriba para proporcionar mas espacio.

24. Re-instale la guia del material con 2 tornillos 10-32 x 1".
25. Empuje el bloque del actuator hacia atras para su posicions total retractada. Mire hacia la gargantilla de la guia del material y asegure que la orilla de la navaja macho no este visible. Si esta es visible, empiece el procedimiento desde el paso 14.
26. Ponga 1 material grueso al material normal de la cinta usado la guia de el material y cerca a la cortadora. El material debera cortarse limpiamente.
27. Re-instale el bloque del vacuum con 2 tornillos c/u 8-32 3/8".
28. Refierase a la hoja 1 de este procedimiento para re-instalar la cortadora en la maquina.

MANTENIMIENTO PERIODICO

Diariamente

1 Remueva cualquier cinta, el cual pudiera haberse acomulado en los rodillos pre-alimentadores, o los rodillos principales alimentadores.
2 Cheque y drene el vaso del coalescing
3 Cheque la perforacion de penetracion en ambos lados del material, cambia la navaja si es necesario

Semanalmente

1 Todos los articulos diarios
2 Ponga una capa ligera de aceite sobre el ensamble de la cortadora (5 de peso o mas ligero)
3 Checar la seguridad de la paletilla de transferencia a los cintos
4 Asegurese que la banda esta siendo cortada apropiadamente
5 Limpie los escombros de los lentes del photo-eye y del reflector
6 Checar que la perforadora este aun perforando ambas capas si la maquina es equipada con la perforadora opcional

Mensualmente

1 Todos los articulos semanales
2 Engrase los rodillos de alimentacion de material
3 Limpie exeso de aceite y escombros de la maquina
4 Quite el vacuum de la ruta de transferencia de banda y sople escombros fuera del puerto de vacuum.
5 Limpie o remplace el generador del vacuum
6 Inspeccione el gabinete de control por basura ingrasada cubriendo los componentes y limpie si es necesario
7 Checar desgaste exesivo en el bushing del bailarin en la unidad del pre-alimentador
8 Apriete los tornillos flojos

1 Ano

1 Todos los articulos mensuales
2 Remplace las valvulas de aire
3 Remplace las poleas y las bandas de transferencia
4 Inspeccione el desgaste de los engranes de los rodillos de alimentacion
5 Inspeccione todos los rodillos que tengan un movimiento libre y haga un mantenimiento como sea necesario

LISTA DE PARTES

QTY	FUNCTION/LOCATION	MANUFACTURER	PART #
1	MAIN DISCONNECT	BACO	PR12
2	COOLING FANS	AST	BB-486
1	MAIN FUSE BLOCK	BUSSMANN	740-0905
1	MAIN FUSE 8AMP	GENERIC	120VAC/8AMP
1	MACHINE CONTROLER	MITSUBISHI	FX1s-20MT
1	CONTROL PANEL INTERFACE	MITSUBISHI	FX-10DUE
1	PANEL INTERFACE CABLE	MITSUBISHI	FX-20P-CABO
1	SERVO DRIVE	MITSUBISHI	MR-C20A1-UE
1	MTL FEED SERVO MOTOR	MITSUBISHI	HC-PQ23-NK-UE
1	SERVO DRIVE	MITSUBISHI	MR-C10A1-UE
1	X-FER BELT SERVO MOTOR	MITSUBISHI	HC-PQ053N-UE
2	ENCODER CABLE	MITSUBISHI	MR-JCCBL2M-L
2	CN1 CONNECTOR PLUG	MITSUBISHI	MR-J2CN1
1	STEPPER DRIVE	MARBURG	TM3PS1-XT1
1	STEP DRIVE X-FORMER	MARBURG	AA3344B
1	LINE FUSE (10AMP)	GENERIC	
1	STEP DRIVER AC FUSE (5AMP)	DIGI KEY	F652-ND
1	STEP DRIVER DC FUSE (1AMP)	DIGI KEY	F645-ND
1	PREFEED STEP MOTOR	MARBURG	M22-NRXD-LNN-NS-00
1	BOTTLE FEED RELAY	IDEC	RSSDN-10A
2	SIDE BELT MTR CONTROL	KB ELECT	KB-MM-225D
1	MOTOR CONTROL RESISTOR	KB ELECT	.18 OHM RES
2	SIDE BELT MOTORS	BALDOR	GPP12502
1	SIDE BELTS	MARBURG	3”X46 ½” BELTS
1	CYCLE SENSOR	BANNER	Q23SN6LPQ
1	CYCLE SENSOR REFLECTOR	BANNER	BRT-40X23
1	PADDLE SENSOR	BANNER	Q23SN6FPQ
1	FIBER LEAD SET	BANNER	PBT46U
1	DOOR SENSOR	TURK	BI-S12-AN6X-0.6M-PSG 3
1	PREFEED SENSOR	TURK	BI-S12-AN6X-0.6M-PSG 3
3	AIR VALVES	SMC	NVZ-5123-5DZ-01T-MRG
2	MTL ROLLER CLAMP MODULE	FESTO	EV-25-4
1	CUTTER CYCLINDER	ARO	MQ3673-004
1 SET	CUTTER BLADES	MARBURG	M500 BLADES
1	COALESCING FILTER/REG	NUMATICS	C14D-02
1	VACUUM EJECTOR	PISCO	VUH07-U10-5/32
8	½” I.D. BEARINGS	KSK	1616-2RS
3	3/8” I.D. BEARINGS	NMB	SR-6-2RS
11	¼” I.D. BEARINGS	EZO	R42RU
4	TRANSFER TRACT PULLEY	STOCK DRIVE	A6H3RL25265
1SET	TRANSFER BELT/PADDLE SET	MARBURG	100XL/PRO/2.375”
1	14 TOOTH PULLEY	STOCK DRIVE	A6A 3-14DF03708
1	10 TOOTH PULLEY	STOCK DRIVE	A6A3-10DFO3708
1	PREFEED TIMING BELT	STOCK DRIVE	A6G3-025037
1	PERF BLADE	MARBURG	PB-1DIA-60-40

LISTA DE PARTES DE REFACCION RECOMENDADAS EN INVENTARIO

LISTA BASICA

1 SET	NAVAJAS CORTADORAS
1	FUSIBLE PRINCIPAL
1	FUSIBLE AC DEL IMPULSADOR STEPPER
1	FUSIBLE DE 24VDC
1	VALVULA DE AIRE
1	MUDULO SUJETADOR
2	EJECUTOR DEL VACUUM
1	SENSOR DEL CICLO
1	REFLECTOR DEL SENSOR DE CICLO
1	SENSOR DE PUERTA/ PRE-ALIMENTADOR
1	FILTRO DE CARTUCHO DEL COALESCING
3	NAVAJAS DE PERFORADORA
1	BANDA DE TRANSFERENCIA/JUEGO DE PALETILLAS

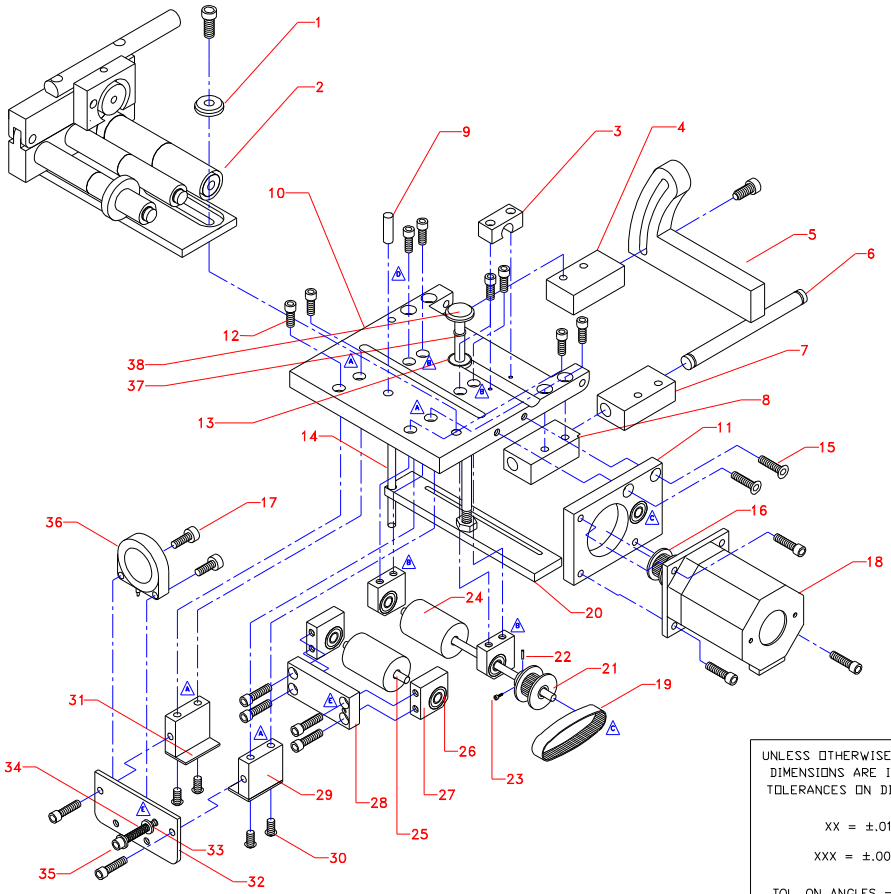
LISTA COMPLETA

1	TODAS LAS COSAS EN LA LISTA BASICA
1	PLC PROGRAMADO
1	TABLERO DE CONTROL DE INTERCARA PROGRAMADO
2	IMPULSADOR SERVO (PROGRAMADO, 1 CADA MEDIDA)
2	MOTOR SERVO (1DE CADA MEDIDA)
1	IMPULSADOR STEPPER
1	TRANSFORMADOR DEL IMPULSADOR STEPPER
1	MOTOR STEPPER
1	IMPULSADOR DE MOTOR DE BANDAS DE ALIMENTACION
1	RELEVADOR DE IMPULSADOR DE MOTOR DE BANDAS DE ALIMENTACION
1	MOTOR DE BANDAS DE ALIMENTACION
1	BANDA DE SINCRONIZACION DE PREALIMENTACION
4	¼” I.D. BALERO
1	ENSAMBLE DE LA CORTADORA
1	ENSAMBLE DE LA RUTA DE TRANSFERENCIA
1	MECANISMO CRUZDOBLADO PARA MEDIDA DE MATERIAL

NOTES UNLESS OTHERWISE SPECIFIED:

1. DE-BURR AND BREAK ALL SHARP EDGES .015 MIN.

REVISIONS			
REV	DESCRIPTION	DATE	APPROVED
A	INITIAL RELEASE	09/17/01	



PARTS LIST

#	DESCRIPTION	PART NO.	QTY
1	GUIDE WASHER		1
2	HS PERF. ASSEMBLY	0110A01	1
3	PRE FEED SENSOR BRACKET	0103D0F4	1
4	PIVOT BLOCK	0203D05	1
5	PIVOT PLATE	0210D02	1
6	PIVOT BLOCK SHAFT	0210D07	1
7	PIVOT PLATE BLOCK	0203D04	1
8	PIVOT PLATE HOLDER	0203D06	1
9	Ø25 DOWEL PIN .625		1
10	PREFEED MTG. PLATE	0103D0F1	1
11	FEED MOTOR MOUNTING PLATE	0203D08	1
12	10-32 THD SCREW .50		8
13	DANCER BUSHING	1-4"ID. X 1.5	1
14	DANCER GUIDE		1
15	10-32 THD SCREW .25		2
16	SMALL PULLEY	A 6A 3-10DF03708	1
17	10-32 SCREW .375		2
18	POWERMAX II FEED MOTOR	P22NRXD-LNN-N5-00	1
19	PULLEY BELT	SDP A 6G 3-025037	1
20	HS DANCER	0210D09	1
21	LARGE PULLEY	A 6A 3-14DF03708	1
22	ø.062 PIN		2
23	6-32 SET SCREW .25		2
24	MATERIAL ROLLER	0103D04	2
25	ROLLER SHAFT		2
26	5/8" BEARING		5
27	BEARING BLOCK	0503D02	4
28	CONNECTOR BLOCK	0103D01	1
29	GUIDE BLOCK	0503D03	2
30	10-32 BUTTON SCREW .50		4
31	TOP GUIDE	0503D05	2
32	MATERIAL CYLINDER SUPPORT	0503D13	1
33	WASHER ID .20/OD .25		2
34	SPRING	C0180060750S	1
35	10-32 SCREW 1.0		1
36	FESTO CYLINDER CLAMP	EV-25-4	1
37	O-RING I.D .25/O.D. .313		1
38	DANCER SHAFT		1

UNLESS OTHERWISE SPECIFIED
DIMENSIONS ARE IN INCHES
TOLERANCES ON DIMENSIONS

XX = ±.01

XXX = ±.005

TOL. ON ANGLES = ±1/2°

MATERIAL

FINISH

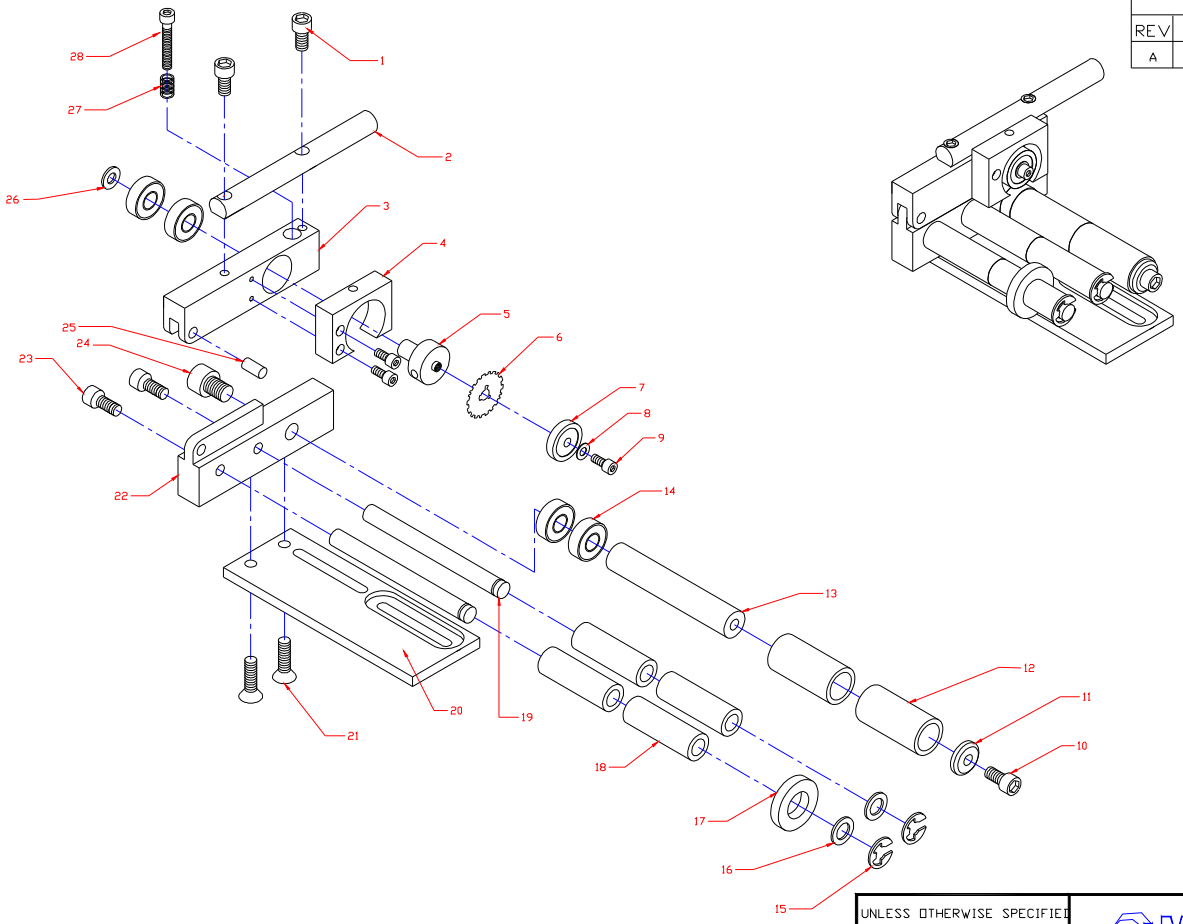
MARBURG IND.
TEL: 760-727-3762
FAX: 760-727-5502
VISTA, CA. 92084

APPROVALS	DATE
DRAWN V.SVOLOPOULOS	8/30/02
CHECKED	
ENGR C.BATENCOURT	

HS PRE-FEED ASSEMBLY

SIZE	PART NO.	REV.
A	0201A01	A

SCALE: 1:1 SHEET 1 OF 1



REVISIONS			
REV	DESCRIPTION	DATE	APPROVED
A	INITIAL RELEASE		

PARTS LIST

#	DESCRIPTION	PART#	QTY
1	10-32 THD SCREW		2
2	PERF. ROD	0110D09	1
3	MOBILE PERFORATOR BRACKET	0110D04	1
4	PERF. BLADE GUARD	0110D03	1
5	PERF. BLADE MOUNT.	0110D08	1
6	PERFORATOR BLADE		1
7	BLADE END CAP	0110D06	1
8	WASHER ID .25/OD .50		1
9	1/4-20 THD SCREW .5		1
10	1/4-20 THD SCREW .5		2
11	GUIDE WASHER		1
12	MATERIAL ROLLER		1
13	MATERIAL ROLLER SHAFT*	0110D06	1
14	BEARING ID .375 / OD .875		1
15	E-CLIP		2
16	WASHER ID .188/OD .375		1
17	ALUMINUM COLLAR	0110D10	1
18	ROLLERS OD .625 / ID .375 1-7/8"		2
19	COLLAR SHAFT	0210D11	2
20	PERFORATOR BASE PLATE	0210D01	1
21	1/4-20 SINK SCREW .5		2
22	FIXED PERFORATOR BRACKET	0110D05	1
23	1/4-20 THD SCREWS		2
24	3/8-16 SCREW .75		1
25	ø25 DOWEL PIN .625		1
26	WASHER ID. .25/OD. .50		1
27	SPRING	.2 ID. X .43	1
28	10-32 SCREW X 1.25"		

NOTES: UNLESS OTHERWISE SPECIFIED

1. DE-BURR AND BREAK ALL SHARP EDGES .015 MIN.

UNLESS OTHERWISE SPECIFIED
DIMENSIONS ARE IN INCHES
TOLERANCES ON DIMENSIONS

XX = ±.01

XXX = ±.005

TOL. ON ANGLES = ±1/2°

MATERIAL

FINISH

MARBURG IND.

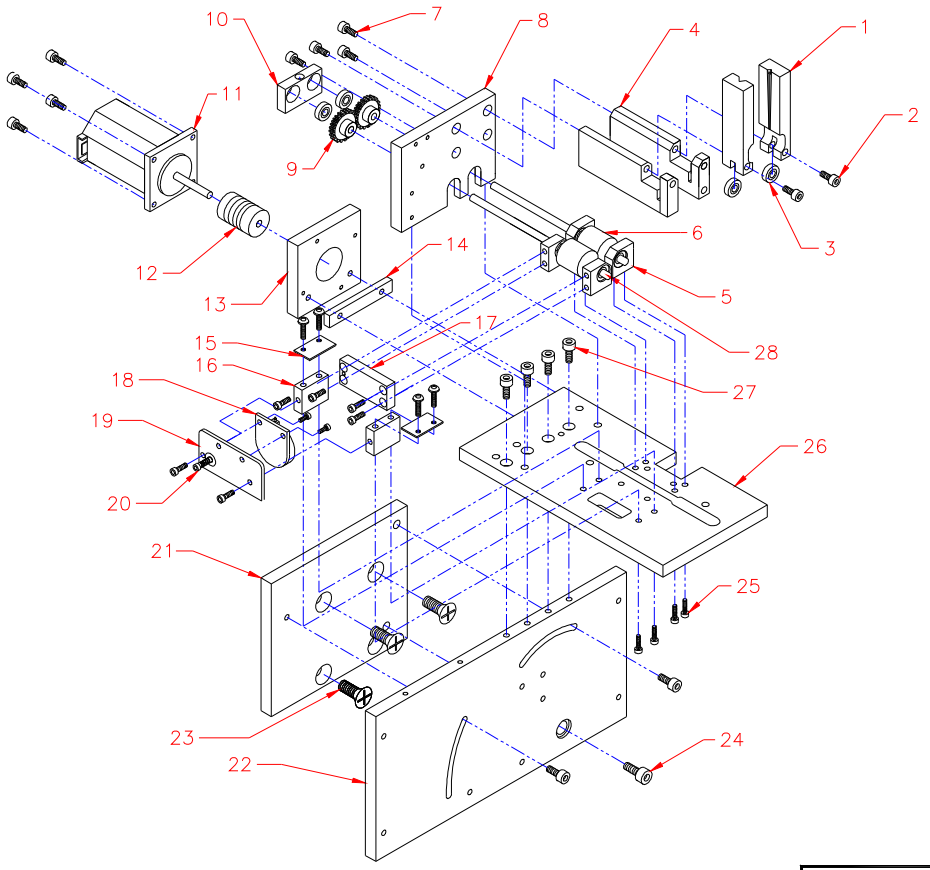
TEL: 760-727-3762
FAX: 760-727-5502
VISTA, CA. 92084

APPROVALS	DATE
DRAWN GT.ALARCON	8/30/02
CHECKED	
ENGR K.STRUB	

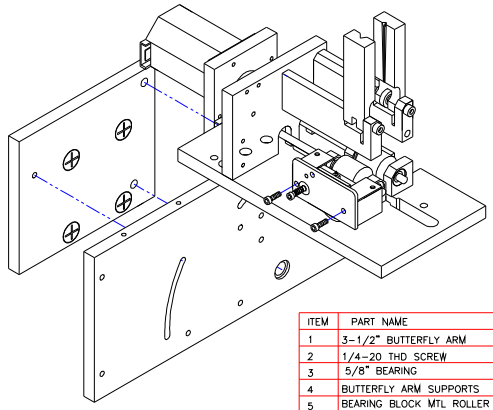
HS PERF. ASSBLY.

SIZE	PART NO.	REV.
A	0110A01	A

SCALE:NONE SHEET 1 OF 1



REVISIONS			
REV	DESCRIPTION	DATE	APPROVED
A	INITIAL RELEASE		



ITEM	PART NAME	PART NO.	QTY.
1	3-1/2" BUTTERFLY ARM	0102D05	2
2	1/4-20 THD SCREW		2
3	5/8" BEARING		6
4	BUTTERFLY ARM SUPPORTS	0502D01	1 SET
5	BEARING BLOCK MTL ROLLER	0503D02	4
6	ROLLER MATERIAL FEED	0103D04	2
7	1/4-20 THD SCREW		4
8	SUPPORT PLATE BUTTERFLY ARM	0503D08	1
9	GEAR HUB TO SHAFT PIN MOD.		2
10	BR'G BLOCK, GEARS	0503D11	1
11	POWER MAX 11 FEED MOTOR	P22NRXDLNNN500	1
12	COUPLER		
13	MTG. PLATE, MAT'L FEED MTR.	0103D07	1
14	SPACER PLATE	0203D01	1
15	TOP GUIDE	0503D05	2
16	GUIDE, BLOCK MTL. ROLLER	0503D03	2
17	MTL. ROLLER CONNECTOR BLOCK	0103D01	1
18	CLAMP CYLINDER	150684	1
19	CYLINDER SUPPORT	0503D13	1
20	CLAMP OPENER & SPRING	C018001607505	1
21	HS MAIN SUPPORT	0205D01	1
22	HS PIVOT PLATE	0205D02	1
23	7/16-14 THD FLAT SCREW		4
24	5/16-18 THD SCREW		1
25	10-32 THD SCREW		8
26	MAT'L FEED PLATE HS.	0203D51	1
27	1/4-20 THD SCREW		4
28	SHAFT ROLLER	0103D11	2

NOTES: UNLESS OTHERWISE SPECIFIED

1. DE-BURR AND BREAK ALL SHARP EDGES .015 MIN.

UNLESS OTHERWISE SPECIFIED DIMENSIONS ARE IN INCHES
TOLERANCES ON DIMENSIONS

XX = ±.01

XXX = ±.005

TOL. ON ANGLES = ±1/2°

MATERIAL

FINISH

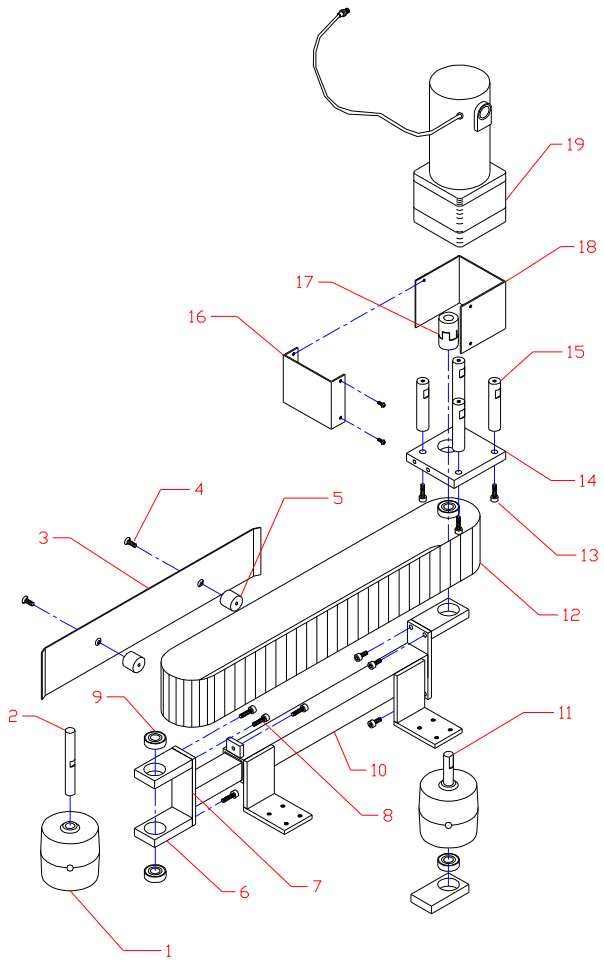
APPROVALS	DATE
DRAWN G.ALARCON	9/5/02
CHECKED	
ENGR K.STRUB	

MARBURG IND.
TEL: 760-727-3762
FAX: 760-727-5502
VISTA, CA. 92084

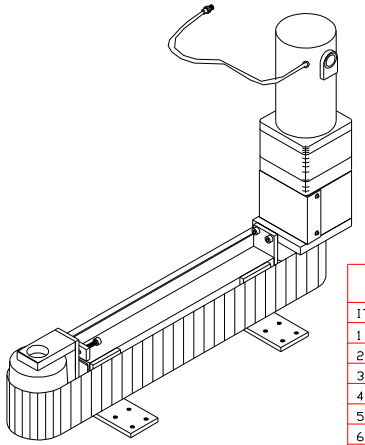
HS FEED ASSEMBLY.

SIZE	PART NO.	REV.
A	0203A01	A

SCALE: NONE SHEET 1 OF 1



REVISIONS			
REV	DESCRIPTION	DATE	APPROVED
A	INITIAL RELEASE		



PARTS LIST			
ITEM	PART NAME	PART NO.	QTY.
1	ROLLER	0213D05	2
2	ROLLER SHAFT	0213D08	1
3	S.S PLATE	0213D12	1
4	10-32 SCREW		2
5	PLATE SPACER	0213D10	2
6	ROLLER BLOCK	0213D06	4
7	ROLLER BRACKET	0213D07	1
8	1/4-20 SCREWS		9
9	1-1/8" BEARING		4
10	BELT BRACKET ASSEMBLY	0213D09	1
11	ROLLER SHAFT	0213D15	1
12	ECONO RUFF TAN	3"W. X 46.5"L.	1
13	10-32 SCREWS		1
14	MOTOR PLATE	0213D13	2
15	MOTOR SPACER	0213D14	2
16	MOTOR SHAFT COVER	0213D16	1
17	COUPLER	W0DL050N	
18	MOTOR SHAFT COVER	0213D16	1
19	MOTOR	GPP12502	1

NOTES: UNLESS OTHERWISE SPECIFIED

1. DE-BURR AND BREAK ALL SHARP EDGES .015 MIN.

UNLESS OTHERWISE SPECIFIED
DIMENSIONS ARE IN INCHES
TOLERANCES ON DIMENSIONS

XX = ±.01

XXX = ±.005

TOL. ON ANGLES = ±1/2°

MATERIAL

FINISH

MARBURG IND.

TEL: 760-727-3762
FAX: 760-727-5502
VISTA, CA. 92084

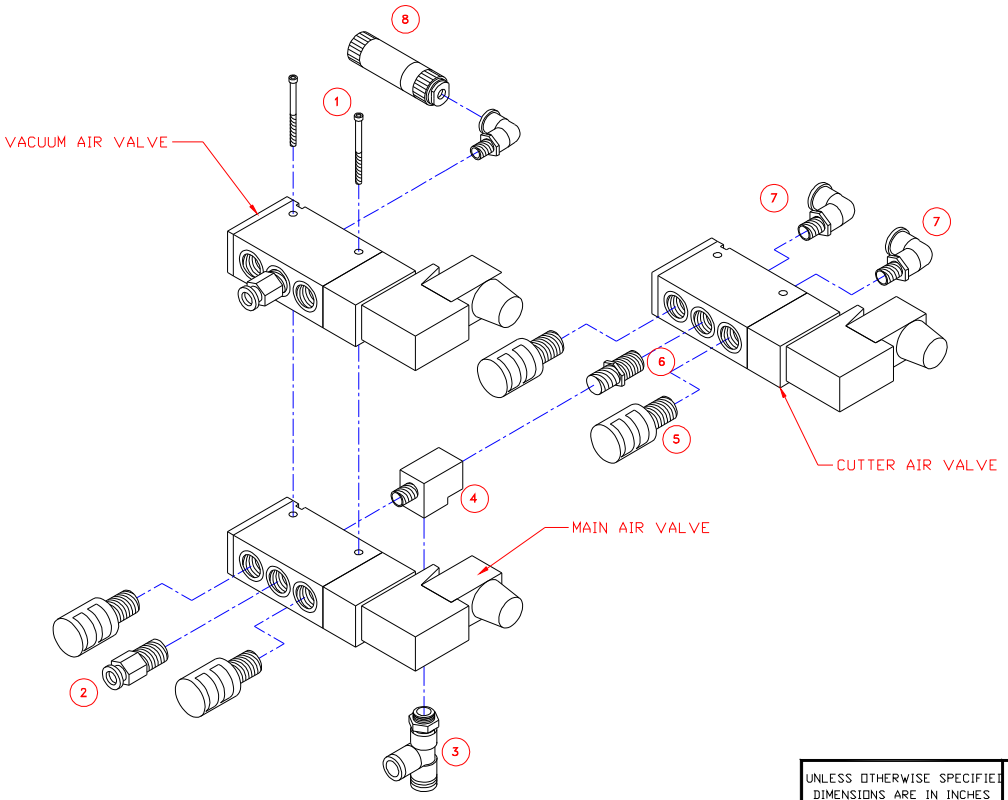
APPROVALS	DATE
DRAWN G.ALARCON	8/29/02
CHECKED	
ENGR K.STRUB	

HS BELTS ASSLY.

SIZE	PART NO.	REV.
A	0213A01	A

SCALE:NONE SHEET 1 OF 1

REVISIONS			
REV	DESCRIPTION	DATE	APPROVED
A	INITIAL RELEASE		



PARTS LIST			
#	PART DESCRIPTION	PART #	QTY.
1	6-32 1-3/4" SCREW		2
2	QUICK FITTING	PC5/32-N1U	2
3	5/32-1/8 PIPE BRANCH T	PD4-N1U	2
4	STREET TEE	2225P-2	1
5	MUFFLER	SR01	6
6	MALE CONNECTOR	68P-4-2	1
7	1/4-1/8 PIPE ELBOW	PL1/4 N1U	3
8	VACUUM GEN.	VUH05-U10	1

NOTES: UNLESS OTHERWISE SPECIFIED

1. DE-BURR AND BREAK ALL SHARP EDGES .015 MIN.

UNLESS OTHERWISE SPECIFIED
DIMENSIONS ARE IN INCHES
TOLERANCES ON DIMENSIONS

XX = ±.01

XXX = ±.005

TOL. ON ANGLES = ±1/2°

MATERIAL

FINISH

APPROVALS	DATE
DRAWN G.ALARCON	9/23/02
CHECKED	
ENGR K.STRUB	

MARBURG IND.

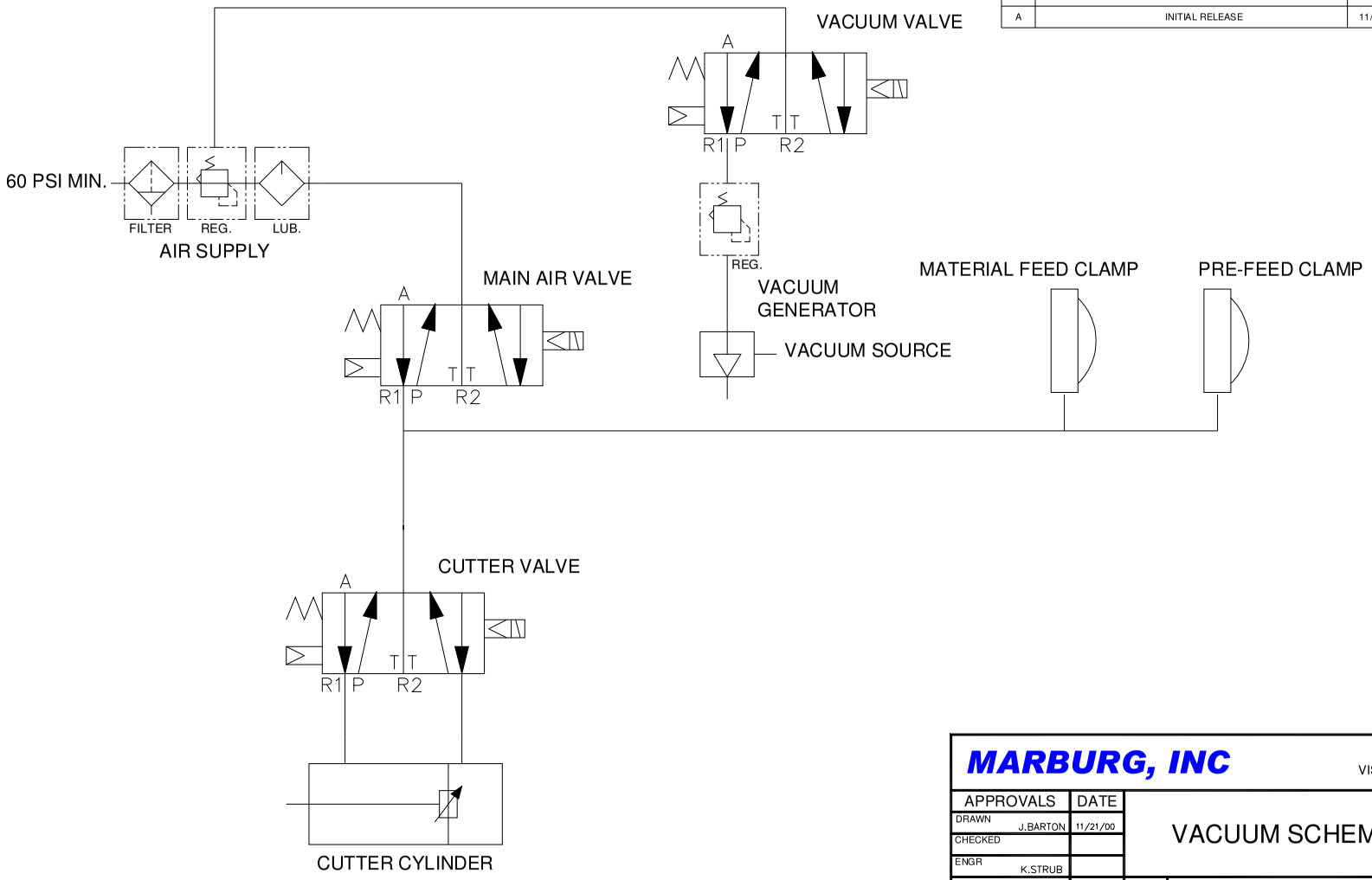
TEL: 760-727-3762
FAX: 760-727-5502
VISTA, CA. 92084

HS VALVE ASSEMBLY

SIZE	PART NO.	REV.
A	0212S04	A

SCALE:NONE SHEET 1 OF 1

REVISIONS			
REV	DESCRIPTION	DATE	APPROVED
A	INITIAL RELEASE	11/03/00	



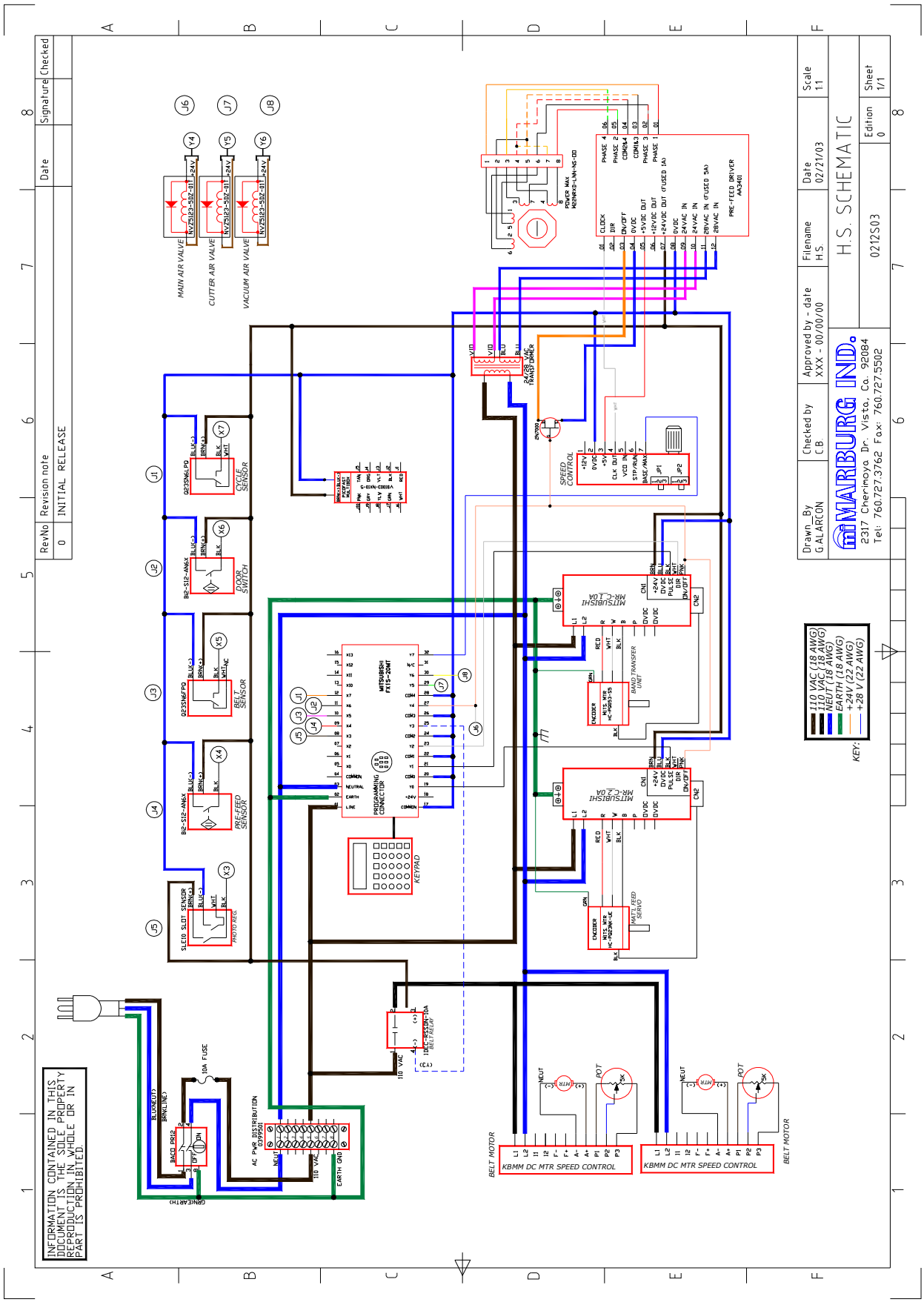
MARBURG, INC VISTA, CA. 92084

APPROVALS	DATE
DRAWN J.BARTON	11/21/00
CHECKED	
ENGR K.STRUB	

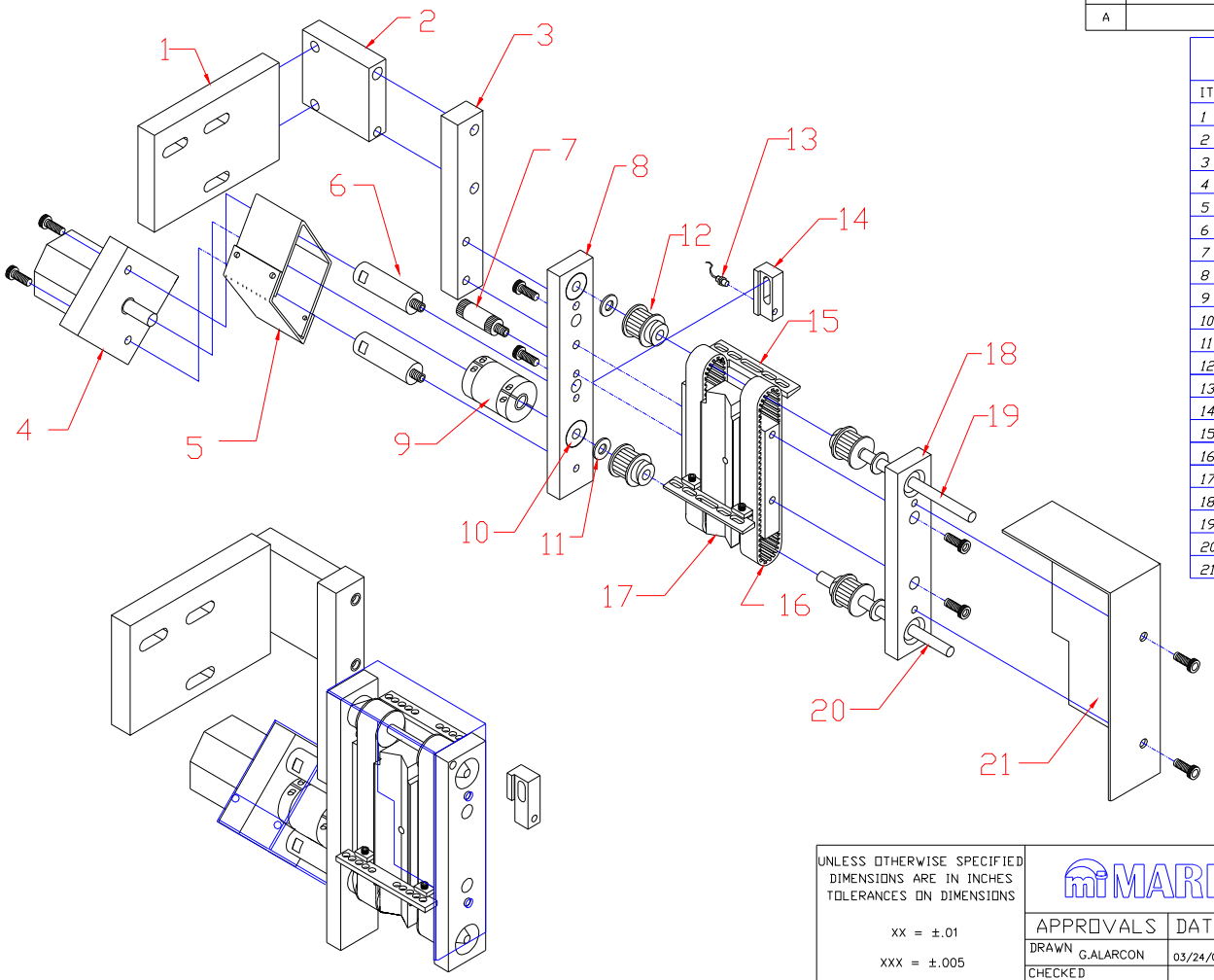
VACUUM SCHEMATIC

SIZE	PART NO.	REV.
B	VAC_M-500(HS)-8385	A

SCALE: NONE SHEET 1 OF 1


MARBURG IND.
2317 Cherimoya Dr. Vista, Ca. 92084
Tel: 760.727.3762 Fax: 760.727.5502
H.S. SCHEMATIC
0212S03
Drawn_By G.ALARCON
Checked by C.B
Approved by - date XXX - 00/00/00
Filename H.S.
Date 02/21/03
Scale 1:1
Edition 0
Sheet 1/1
RevNo
0 INITIAL RELEASE
Date
Signature
Checked
INFORMATION CONTAINED IN THIS DOCUMENT IS THE SOLE PROPERTY OF MARBURG IND. REPRODUCTION IN WHOLE OR IN PART IS PROHIBITED.
MAIN AIR VALVE
CUTTER AIR VALVE
VACUUM AIR VALVE
CYCLE SENSOR
DOOR SWITCH
BELT SENSOR
PRE-FEED SENSOR
SLOT SENSOR
PHOTO EYE
KEYPAD
MITSUBISHI FX1S-20MT
MITSUBISHI MR-C10A
MITSUBISHI MR-C20A
BAND TRANSFER UNIT
MAT'L FEED SERVO
SPEED CONTROL
PRE-FEED DRIVER AA3401
AC PWR DISTRIBUTION 039501
10A FUSE
KBMM DC MTR SPEED CONTROL
KBMM DC MTR SPEED CONTROL
BELT MOTOR
BELT MOTOR
110 VAC (18 AWG)
110 VAC (18 AWG)
NEUT (18 AWG)
EARTH (18 AWG)
+24V (22 AWG)
+28 V (22 AWG)
KEY:

REVISIONS			
REV	DESCRIPTION	DATE	APPROVED
A	INITIAL RELEASE	12/27/00	



PARTS LIST

ITEM	PART NAME	PART NO.	QTY.
1	CABINET MTG. BLOCK	0205D02	1
2	JOINING BLOCK	0205D03	1
3	MTG. BAR	0205D04	1
4	MITS. AC SERVO MOTOR	HC-PQ053-S5	1
5	COVER MOTOR STAND OFF	0205D17	1
6	MOTOR STAND-OFF	0205D08	2
7	VACUUM GENERATOR	VUH07-U10-5/32	1
8	REAR SPAR	0205D06	1
9	BERG. COUPLER	C028-4	1
10	5/8" BEARING		4
11	WASHER 1/4" ID X 5/8" OD.		4
12	PULLEY	A6A3-10DF03708	2
13	FIBER LEADS	PBT46U	1
14	BELT SENSOR BRACKET	0205D07	1
15	BAND PUSH-DOWN BAR	0205D12	2
16	PULLEY BELT BRECOFLEX 100XL	037 BFX K85	1 SET
17	BELT GUIDE BLOCK	0205D01	1
18	FRONT SPAR	0205D05	
19	DRIVE SHAFT	ø1/4"	1
20	MOTOR SHAFT	ø1/4"	1
21	COVER PLATE	0205D16	1

NOTES UNLESS OTHERWISE SPECIFIED:
1. DE-BURR AND BREAK ALL SHARP EDGES .015 MIN.

UNLESS OTHERWISE SPECIFIED DIMENSIONS ARE IN INCHES
TOLERANCES ON DIMENSIONS

XX = ±.01

XXX = ±.005

TOL. ON ANGLES = ±1/2°

MATERIAL

FINISH

APPROVALS	DATE
DRAWN G.ALARCON	03/24/03
CHECKED	
ENGR K.STRUB	

MARBURG IND.
TEL: 760-727-3762
FAX: 760-727-5502
VISTA, CA. 92084

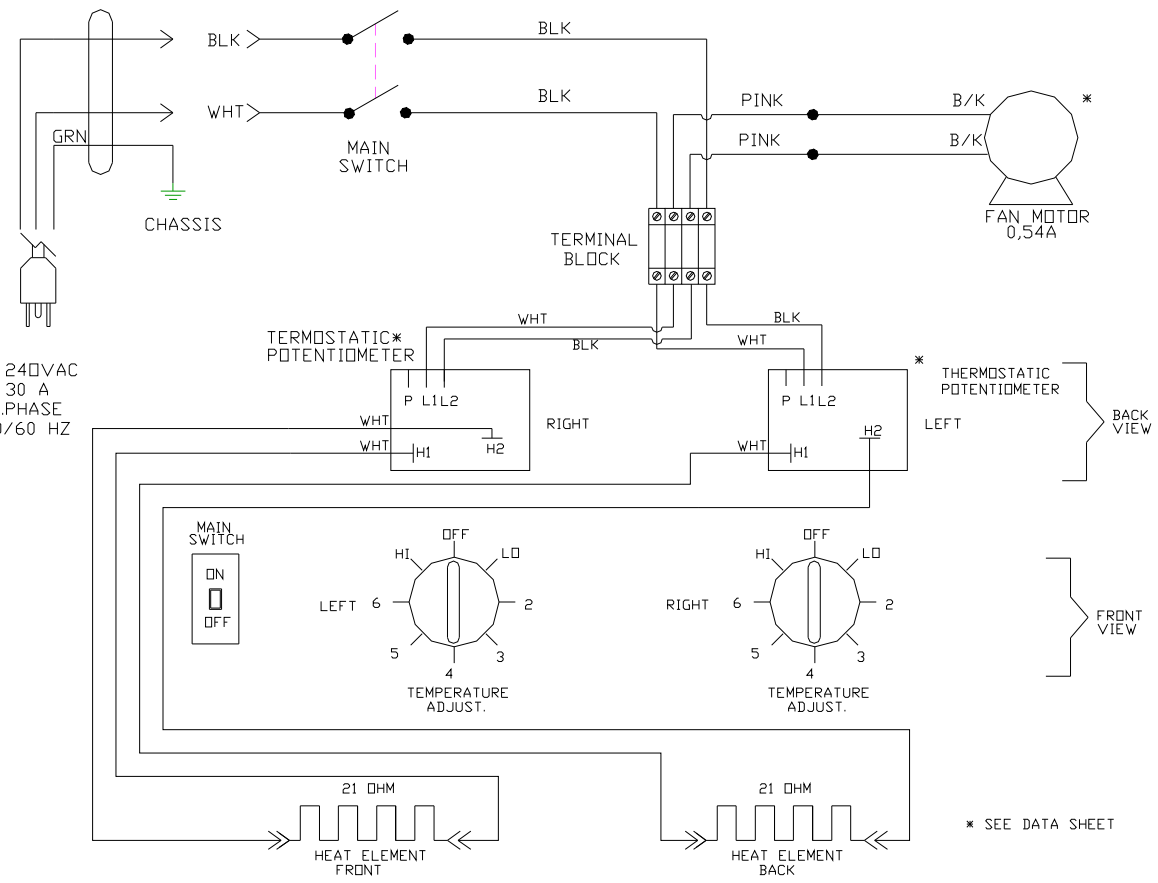
BAND ASSEMBLY
(PUSH-DOWN SYSTEM)

SIZE	PART NO.	REV.
A	0205A02	A

SCALE: NONE SHEET 1 OF 1

INFORMATION CONTAINED IN THIS DOCUMENT IS THE SOLE PROPERTY REPRODUCTION IN WHOLE OR IN PART IS PROHIBITED.

RevNo	Revision note	Date	Signature	Checked
0	INITIAL RELEASE	02/19/01		



HEAT TUNNEL	
HEIGHT ADJUST	10 INCHES
BASE	STAINLESS STEEL
OTHER SPEC.	GMP
FAN MOTOR	
COMPANY	DAYTON
MODEL	2C915A
NO.	7021-3483
HP	1/30
RPM	3020
VOLT	240VAC
FREQ.	50/60 HZ.
AMP.	0.58 A/0.54 A
TYPE	V21B
CLASS	B
AMP.	40 C
PROTEC.	THERMALLY PROTECTED
ELECTROSTATIC POTENTIOMETER	
INF	240 96
CH 252	CSA 0035DM
VOLT:	240 VAC
AMP:	15 A

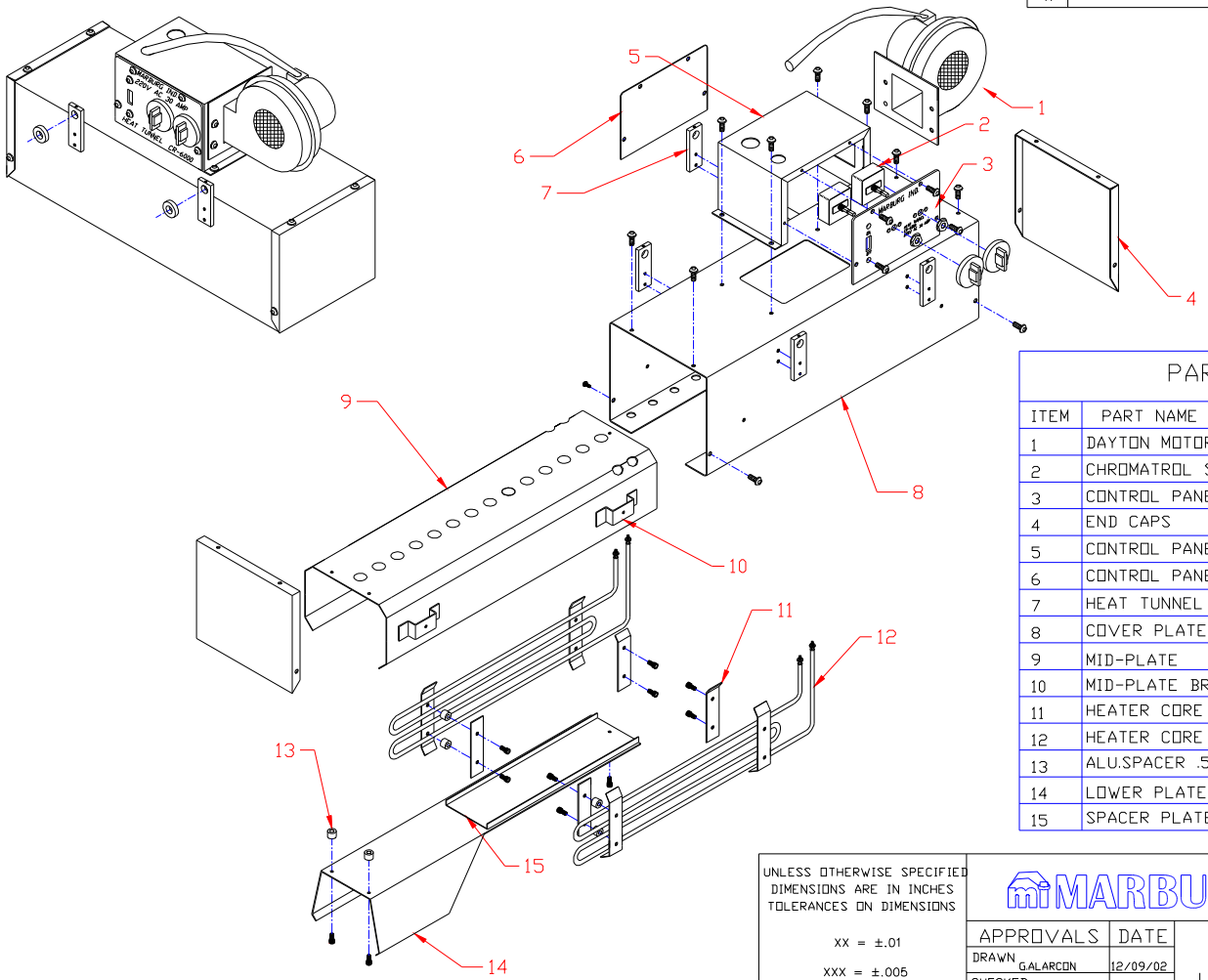
Drawn_By	Checked by	Approved by - date	Filename	Date	Scale
G.ALARCON	C.BATENCOURT	C.B. 02/26/02	SCHE.	02/26/02	1:1

MARBURG IND.
2317 Cherimoya Dr. Vista, Ca. 92084
Tel: 760.727.3762 Fax: 760.727.5502

HEAT TUNNEL

0812S01	Edition 0	Sheet 1/1

REVISIONS			
REV	DESCRIPTION	DATE	APPROVED
A	INITIAL RELEASE		



PARTS LIST			
ITEM	PART NAME	PART NO.	QTY.
1	DAYTON MOTOR	2C915A	1
2	CHROMATROL SWITCH MODEL 252	266394	2
3	CONTROL PANEL	0806D10	1
4	END CAPS	0806D05	2
5	CONTROL PANEL PLATE	0806D09	1
6	CONTROL PANEL BACK COVER PLT.	0806D11	1
7	HEAT TUNNEL BRACKET	0806D04	4
8	COVER PLATE	0806D02	1
9	MID-PLATE	0806D01	1
10	MID-PLATE BRACKET	0806D08	4
11	HEATER CORE BRACKET	0806D07	4 SETS
12	HEATER CORE	CR3000	2
13	ALU.SPACER .5 OD.X .251D. X .375		6
14	LOWER PLATE	0806D03	1
15	SPACER PLATE	0806D06	1

NOTES: UNLESS OTHERWISE SPECIFIED

1. DE-BURR AND BREAK ALL SHARP EDGES .015 MIN.

UNLESS OTHERWISE SPECIFIED
DIMENSIONS ARE IN INCHES
TOLERANCES ON DIMENSIONS

XX = ±.01

XXX = ±.005

TOL. ON ANGLES = ±1/2°

MATERIAL

FINISH

APPROVALS	DATE
DRAWN G.ALARCON	12/09/02
CHECKED	
ENGR K.STRUB	

MARBURG IND.
TEL: 760-727-3762
FAX: 760-727-5502
VISTA, CA. 92084

HEAT TUNNEL ASSY.

SIZE	PART NO.	REV.
A	0806A01	A

SCALE:NONE SHEET 1 OF 1